3000

Gog.127.C.11

204.22.C.11

Ia 152 f 3a
P 10

non posseduto

EPITOMES
Omnium Galeni
PERGAMENI OPERVM, VNIVERSAM ILLIVS VIRI DOCTRINAM, & methodũ, quàm accuratiſſimè continẽtis,

SECTIO PRIMA.

PER ANDREAM LACVNAM SECObienſem, *Doctorem Medicum, atq; ex ſacro militum Sancti Petri apud urbem collegio, Auratum Equitem, ſumma fide atq; ſtudio collecta.*

CAVTVM EST PONTIFICIA, CAESAREA, ET Chriſtianiſsimi Regis, Auguſtiſsimiq́; Senatus Veneti authoritate & decreto, ne quis impunè hoc opus aut cudat, aut ab alio excuſum, quàm à Hieronymo Scoto, exponat venale.

Venetiis apud Hieronymum Scotum.

1548

204.22.c.11

AD LACVNAM.

Debemus tibi plurimum Lacuna,
Quicunq; egregias amamus artes,
Et Coi ſtudijs ſenis tenemur.
Tu quidquid Pater aſſerit Galenus
Verſu multiplici, & laborioſo,
Paucis contrahis, explicasq́; chartis,
Et ſuum ſtatuis modum labori.
Felix ò ter & amplius uocandus.
Non fruſtra tibi contigit Lacuna
In re difficili, & parum expedita,
Απάντων μέτρον ἐμμετρεῖν ἄριστον.

Pyrrhus.

ILLVSTRISSIMO, ET REVERENDISſimo. D. D. *Franciſco* à Bouadilla *&* Mendoza, *Caurienſi* Epiſcopo, *ac* Sanctæ Romanæ Eccleſiæ Senatori Vigilantiſſimo, Patrono ſuo, et Optimo Mecœnati, Andreas Lacuna, Secobienſis, Doct. Med. Miles. S. Petri.

S. P. D.

HEROSTRATVM ILlum *inſolentiſsimum haud immeritò infamant, conuitijsq́; proſcindunt literæ,* Pater Ampliſsime, *quòd combuſſerit antiquiſsimum illud ac celeberrimum* Epheſiæ Dianæ *delubrum, idq́; non odio aliquo in* Deam *ipſam accenſus, ſed ut tantùm memoriam ſui, poſteritati relinqueret: quæ ſanè uel hodie uiget, piacularis tamen, & flagitioſa: nimirum qualis fuit ille. Siquidem ſi non aliud, at certè ueriſimile eſt, nebulonem illum fuiſſe caduci, uilis, atq; deiecti animi: qui quum potuiſſet optimis inſtitutis & artibus iuuare mortalium genus, ſimulq́; immortalem ſe reddere, maluerit tamen facinus*

tam indignum perpetrans, omnibus innoteſcere, famamq́; ſibi eam conciliare, quam præſtitiſſet illi ſi conſequutus non fuiſſet. Contrà uerò fecerunt ueteres illi Patres, philoſophiq́; grauiſsimi, bonorum nobis omnium authores, qui ob admirandam illam ſapientiam ſuam, ſtrenueq́; in communem uſum nauatam operam, hodie celebrantur ab uniuerſis, atq; inter Diuos relati ſunt. In quibus illi, mea quidem ſententia, ſumma laude uidentur digni, qui arti Medicæ, totius humani generis tutrici, conſeruatriciq́;, ſummo ſtudio incubuerunt, eamq́; opibus & facultatibus ſuis auxerunt, atq; locupletarunt: cuius porrò inuentionem Græci ferè uniuerſi, in Deos ipſos, atq; illorum amicos, referunt. Tradunt quippe Aeſculapium ab Appolline patre inſtitutum, filios ſuos poſtea medicinam docuiſſe: atq; in hunc modum artem ipſam cœptam Diuinis auſpicijs, ſucceſsione quadam hæreditaria, à parentibus propagatam ſemper in liberos, ad Hippocratẽ uſq; (qui oriundus etiam ab Aeſculapio fuit) perueniſſe. Cautum ſiquidem erat in illa Aſclepiadarum familia, ne quis artem & induſtriam medendi, poſſeſsionem planè Diuinam, à Deoq́; ſolis ipſis conceſſam, cuipiam communem faceret, qui ab eodem non eſſet genere exortus. Id quod fuiſſe in cauſa uidetur, ut peritos artis illius, τῶν ἰατρῶν παῖδας, hoc eſt filios Medicorum, Græci ſemper uocarint: ac ſi fieri ullo modo non poſſet, ut legitimè quiſpiam Medicinam profiteretur, quam minimè à genito=

ribus ſuis accepiſſet. Nec *perperam quidem illi, iudicio meo, factitabant: quandoquidem uel optima quæq; inſtituta uileſcunt, & dilabuntur, uarijsq; fiunt obnoxia adulterijs, dum citra delectum ullum ab omnibus profanantur: multoq; aptiores ad quamcunq; artem capeſſendam, exercēdamq;, ſunt ij, qui à parentibus ſuis, unà cum generationis primordijs contraxerunt quandam ueluti inclinationem, propenſionemq; in eam ipſam artem, cui poſtea indulſerint: quàm quibus natura & mēs, ob diuerſam genituram, ad contraria inclinatur.* Quare *ſæpe ſoleo admirari, quum ad cudenda numiſmata* Principes *admittant tantùm eos uiros, qui & ingenui ſunt, & induſtrij, moribusq; integerrimis prædit: cur ad cōſeruandam inſtaurādamq; ſalutem hominum (quæ quibuſuis gemmis, & margaritis longè precioſior eſt) ut deligant quidem inculpatiſsima ingenia, eisq; ſolis prouinciam adeò periculoſam committāt: abigant autem illos à tam ſacro & heroico munere, qui ad aurigandum, uel remigandum ſunt, potius quàm ad medendum, aptiores, non ſint æquè ſoliciti.* Hoc *ſiquidem maximè ſua ipſorum intererat.* Vt *igitur ad* Hippocratem *redeam, ille omnium primus artem* Medicam *rationali methodo condidit, nobisq; uolumina octoginta reliquit, quæ incomparabilem doctrinam eius, uitæq; innocentiam, teſtantur.* Eum *poſtea ſequuti ſunt* Diocles Cariſtius, Praxagoras, Chryſippus *ſophiſta,* Eraſiſtratusq; *ex filia* Ariſtotelis *genitus: qui* Antiſtites *rationalis ſe*

ctæ extiterunt. Nam ſub Philino Coo, eodem ferè tempore, factio Empiricorum eſt orta: cuius fautores fuerunt Serapion Alexandrinus, Apollonius Antiochenus, & Menodotus. Qui ſanè diſsidebant à rationalibus, quòd illi quidem, ratione ſimul & experientia uterentur ad inueſtiganda præſidia, morbis ipſis congruentia: hi autem, ſolo uſu contenti eſſent, eorum quæ aliàs obſeruauerant. Ab utriſq; receſſerunt ex æquo Methodici nuncupati, cauſarum abditarum indaginem (quas Logici ſummo ſtudio explorabant) reſpuentes: nec tribuentes quicquam experimentis particularibus, quibus nitebantur Empirici. Reducebant autem hi, ut omnes particulares affectus ad generales duos, nempe aſtrictum, & laxum: ſic uniuerſas curationes ipſorum, ad duas ſimiliter: aſtrictionem uidelicet eorum quæ laxa eſſent: & relaxationem illorum quæ aſtricta. Auſpicia huic ſectæ dedit Themiſon Laodiceus: abſoluit autē eam Theſſalus ille Trallianus, qui pollicebatur ſe edocturum artem ipſam accuratiſsimè, uel ſex menſibus tantùm. Poſt quos omnes tandem Galenus ſequutus, Medicinam in tot ſectas diuulſam, laceramq;, ſuæ integritati, atq; nitori reſtituit: explodens quidem omnia peruerſa dogmata, quæ graſſabantur ſuo tempore, diramq; exercebant tyrannidem: reuocans autem Hippocraticam rationem medendi, quæ iam plus quàm ſexcentos annos ſepulta fuerat, eamq; & explanans, & ualidiſsimis rationibus roborans. Cuius Viri doctrina & methodus,

ob dulcedinem inſitam, atq; ſublimitatem, adeò allicit omnium ſtudioſorum animos, ut qui ſemel illam guſta=rit, amplius abſtinere ab ipſa nõ poßit. Cæterùm quum ob crebras digreßiones, quas facit, dum prauas opi=niones aliquantulum moroſe refellit, nonnulli quibus cordi eſt breuitas, à lectione illius deterrerẽtur: rem non minus gratam, quàm utilem uniuerſis, me facturum exi ſtimaui, ſi omnia Galeni opera in Epitomen ſuccinctam redigerem, excutiens quidem illa, quæ nihil ſucci in ſe ha berent: colligens uerò reliqua, ex quibus tota ars con=ſtaret. Quod hercle inſtitutum meum, mirum in modum promouit, ac ueluti concalfecit Clarißimus & Orna=tißimus Vir, Amplitudinisq; tuæ amantißimus, Ioan=nes Aquilerius, Medicus Pontificius. Qui quidem quo feruet ſapientiæ incredibili amore, nunquam deſtitit me hortari, monere, inſtigare, & (ut ingenuè fatear) coge=re, donec ad laborem me accinxi. Quam prouinciam dif ficilem, ac meis humeris imparem, equidem uix ſuſcepiſ ſem, niſi ille inſtitiſſet tanta uehementia. Quantum uerò laboris exhauſerim, dum huic ſaxo uoluendo incumbo, nemo æquè nouit ac tua Celſitudo, Antiſtes Reuerendiß. ſub cuius umbra & auſpicijs omnia fuerunt elabora=ta. Quanquam uel ex ipſius operis mole, atq; difficul=tate, perpendere lectores candidi poterunt, non potuiſ=ſe hunc noſtrum partum in lucem ædi, citra enixus atq; conatus maximos: quum nobis neceſſum fuerit, in pri=mis quidem, inſtaurare deprauata exemplaria, tam La=

tina, quàm Græca: dein ea mutuò inter ſe conferre: po=ſtea lapſus omnes corrigere, lucemq; obſcuris ſententijs addere: dæmum ſuccum omnem atq; medullam elicere, eamq; digerere in ordinẽ: ac deniq; uniuerſos locos communes, præcipuasq; ſententias, ad margines annotare. Quòd ſi addidero quoties mihi opus fuerit eadem ipſa relegere, examinare, & tranſcribere, prius q̃ traderentur prælo, nec modum nec finem fecero. Perpetuò autem ſumma cum religione curauimus, ne aut aliquid inſereremus huic operi, quod Galeni non eſſet: aut ex doctrina illius quippiam relinqueremus, quod pertinere uideretur ad artem. Iam uerò præcipua loca quæ reſtituenda cenſuimus, aſteriſco annotauimus, quo uidelicet lector admonitus, poſſet, ſi quando uellet, codices Græcos conſulere, iudiciumq; ſuum interponere. Ex annotationibus margini appoſitis, quæ eſſe uice ſcholiorum poſſunt, conflauimus copioſiſſimum indicem, ut omniũ rerum & ſententiarum, quæ præcipuæ in Galeno habentur, lectori ad manum larga ſemper copia ſuppeteret. Porrò uniuerſum opus in quatuor ſectiones, ſiue claſſes, digeſſimus: quarum prima quidem continet ea omnia, quæ ad artis conſtitutionem, humaniq; corporis fabricam, atq; compoſitionem, pertinẽt. Secunda autem, quæ tum ad ſanitatem tuendam, tum ad morborum cognitionem ſpectant. Tertia uerò, omnes differentias morborum, generalemq; medendi methodum, ambit. Quarta deniq; uendicat ſibi hiſtoriam omnium medicamẽtorum.

ſimplicium, atq; compoſitorum. Harum autem *noſtrarum lucubrationum eam partem conſecrare.* T. C. *ſtatui; quæ ut lectu iucundiſsima eſt, ſic in ſe ueram philoſophiam, adeoq́; (ſi* Galeno *credendum ſit) exactiſſimam* Theologiam *amplexatur: quum exercitatio meditatioq́; aſsidua circa res naturales, ac præſertim circa noſtri ſtructuram corporis, noſtram erga* Deum *fidem, propenſionemq́; multum adaugeat, ac ueluti concalfaciat.* Nam *cognitis ijs perfectè quæ ſapientia & bonitate ſua fecit ille conditor noſter, in maximam admirationem, commendationemq́; ſui, omnium animos reuocat.* Tali *autem admirationi, charitas, fides, atq; firmiſsima ſpes, è ueſtigio ſuccedunt.* Sed *ex hac etiam naturalium rerum contemplatione, cogimur æquitatem exercere & iuſtitiam: quandoquidem & elementa ipſa, & cæteras uniuerſi partes, ſibi inuicem cedere, & ſuum amare quæq; ordinē, æquabilitatemq́; ſeruare geometricā, nemo tam cœcutiens eſt, qui non cernat.* Vnde *ab ambitione, poſsidendiq; libidine, naturalis* Philoſophiæ *pars nos reddet alienos.* Hinc *etiam non uulgarem fortitudinem comparamus contra mortis formidinem: quum didicerimus hominem eſſe portiunculam uix perceptibilem uniuerſi, cūctaq́;, ſi genita ſint, etiam corruptioni eſſe obnoxia.*

Vt *uerò hanc naturalium rerum hiſtoriam dicarem* T. C. *eædem me cauſæ impulerunt, quæ iam pridem conciliarunt tibi omnium ſtudioſorum animos,* Pater Obſeruandiſs. *nempe ſingularis prudentia tua, rara tempe*

rantia ſimul & continentia, non uulgaris animi magnitudo, conſtantia inſignis, admiranda Clementia, incomparabilisq́; omnium linguarum, artium, atq; diſciplinarum peritia. Eo ſiquidem ſemper ſapientiæ amore flagraſti, ut quarum unam tantùm aut alteram, uel optima quæq; ingenia uix tandem poſt multos annos aſſequi mediocriter poſſunt, eas omneis diſciplinas, non per tranſennam (quod aiunt) aut primoribus deguſtandas labris, ſed conſummatè, integreq́;, tibi eſſe indipiſcendas putares. Quem feruorem ac Diuinum affectum animi, adeò labore improbo, uigilijsq́; immenſis fouiſti, ut non modò tui uoti compos, ſed promptuarium etiam omnium muſarum, quid (dico) promptuarium? imò ſacratiſsimum quoddam templum, nobis euaſiſſe uidearis. In quo quidem, ſi Latinæ, Græcæ, atq; Hebraicæ linguæ puritatem ac proprietatem requirat quis: ſi artium omnium liberalium ornatum: ſi Iuriſprudentiæ, Theologiæq́; ueluti ſummum apicem: uniuerſas inquam has ſcientias & facultates reperiet abſolutiſsimas. In quarum ſingulis tam fœliciter es uerſatus, ut ex æquo omnes didiciſſe uidearis. Quæ immortales uirtutes tuæ, adeò, tanquam per gradus quoſdam, te ad maximum dignitatis faſtigium pari amoris uiciſsitudine promouerunt, ut primò quidem, dum egreſſus pueritiæ fines uix eſſes, cum maximo bonorum omnium applauſu creatus fueris Gymnaſiarcha celeberrimæ academiæ Salmanticenſis: quam ita ſingulari prudentia tua & conſt

lio rexiſti, ut eorum qui eo in munere te præceſſerant, gloriam prorſus obliteraueris. Haud multo poſt factus es Toletanæ Eccleſiæ Archidiaconus: quæ Dignitas q̃topere in Hiſpanijs Illuſtris ſit, nemo eſt qui uiuat & neſciat. Nec interceſſerunt multa menſium curricula, quin iam Epiſcopus Caurienſis euaderes. Quod paſtoris tam inſigne munus, adeò piè religioſeq́; hactenus ſemper adminiſtraſti, ut ſi cæteri Eccleſiaſtici Proceres eandem, quam tu, uiam ingrederentur, non tot cladibus hodie afficeretur Eccleſia: non tot indies ſauciaretur uulneribus: ſed ſemper contra hoſtes ſuos præualeret. Poſtea uerò PAVLVS. III. Pont. Max. fama tuarum uirtutum adductus, à Deoq́; ipſo inſpiratus, te ultro (ut ſolet complures alios, quos & pietate & doctrina cæteris antecellere intelligit) in ordinem Patrum Ampliſsimorum cenſuit eſſe accerſendum. Inter quos adeò ſplendes & fulges, ut de te cunctis raram quandam expectationem exhibeas. Nihil dicam in præſentiarum de Antiquiſsima & Nobiliſsima, ex qua oriundus es, MENDOZZARVM familia, quandoquidem illa uniuerſo innoteſcit orbi, & animus nobis eſt perſequi, non quæ Natura Tibi, ſed quæ uirtutes Tuæ præſtiterunt. Vt autem reliqua expediam: quemadmodum ingenuiſsimus iſte animus tuus Muſarum omnium delubrum atq; ſacrarium eſt, ſic ædes tuæ ſemper Academia quædam hominum doctiſsimorum quàm abſolutiſsima exiſtit: quos adeò ſemper foues, auges, cohoneſtasq́; muneribus, ut eruditis tantùm

uiris natus eſſe uidearis. Quam ſanè tibi inſitam, cognatamq; in ſtudioſos omneis benignitatẽ, abundè etiam ſum ipſe expertus: quippe quum me anno quadrageſimo ſexto ſupra milleſimum, ex Germania redeuntem, ubi primùm attigi Romam, quàm munificentißimè exceperis, exceptumq; præfeceris curæ ualetudinis tuæ, ac poſtea in dies magis ſumma liberalitate locupletaueris. Hæc itaq; omnia adduxerunt me, ut haſce mei ingenij primitias, calore ſplendoris tui confectas, ad maturitatemq; perductas, Tuæ Celſitudini offerrem. Tuæ igitur partes erũt, Pater Ampliß. eorum meditationes contra maledicorũ morſus defendere, quos in tutelam tuam recepiſti quàm benignißimè. Vale. Venetijs.

Ex ædibus Illuſtrißimi D. D. Ioannis
Furtadi à Mendozza in hac inſigni
Republica Cæſarei Oratoris circunſpectißimi.

XV. *Calend. Maias.* M. D. XLVIII.

ELENCHVS LIBRORVM GALENI

qui in hac prima claſſe habentur: nominaq́;
Doctißimorum Virorum, quorum
uerſiones, dum Epitomen
conderemus, ſequuti
ſumus.

XORTATIO AD ARtium *liberalium ſtudia*, Eraſmo Rot. *interprete.*

De optimo docendi genere lib. I. *eodem Eraſmo interprete.*

Q*uòd optimus Medicus idem ſit & Philoſophus, lib.* I. *Eraſmo interprete.*

De *ſectis ad eos qui introducuntur, liber.* I. *Auguſtino* Ric. *Luc. interprete.*

De *optima ſecta ad Thraſybulū, lib.* I. *Iunio.* P. Cracou. *interprete.*

De *conſtitutione artis Medicæ, liber.* I. *Victore Trincauelio interprete.*

De *partibus artis Medicæ, liber.* I. *Victore Trincauelio interprete.*

De *Elementis lib.* II. *Victore Trincauelio interprete.*

De *Temperamentis lib.* III. *Thoma Linacro interprete.*

De *inæq̄li intēperie, lib.* I. *Thoma Linacro interprete.*

De *optima corporis conſtitutione, lib.* I. *Auguſtino* Ricco *interprete.*

De optimo corporis habitu, liber. I. Auguſtino Ricco interprete.

De animi morum & corporei temperamenti mutua conſequutione, lib. I. Ioanne Paul. Craß. interp.

De naturalibus facultatibus, liber. III. Thoma Linacro interprete.

De naturalium facultatum ſubſtantia, liber. I. Victore Trincauelio interprete.

An ſanguis in arterijs natura contineatur, lib. I. Victore Trincauelio interprete.

De motu muſculorum lib. II. Nicolao Leonic. interp.

De uteri diſſectione, lib. I. Iano Cornario interprete.

De ſemine lib. II. Iano Corn. Interprete.

De fœtuum formatione lib. I. Iano Cornario interp.

De ſeptimeſtri partu lib. I. Auguſtino Ricco interprete.

De inſtrumento olfactus, liber. I. Victore Trincauelio interprete.

De oßibus ad Tyrones, lib. I. Ferdinando Balamio interprete.

De diſſectione uenarum & arteriarum liber. I. Antonio Fortolo interprete.

De neruorũ diſſectiõe lib. I. Antonio Fortolo interprete.

Do anatomicis adminiſtrationibus, liber. IX. Ioanne Guinterio Andernaco interprete.

De uſu partium humani corporis, liber. XVII. Nicolao Regio interprete.

De placitis Hippocratis & Platonis, liber. IX. Ioanne Guinterio Andernaco interprete.

GALENI PERGAMENI EXHORTATIO AD BONAS ARTES DISCENDAS.

TAMETSI Animalia bruta non habeāt rõnem illam ēnũciatiuam, ſermocinatricē ue, qua nos ipſi prædit ſumus, eā tamen quæ ſecũdum animam intelligitur, quā ἐνδιάθετον uocant, hoc eſt ✻ rõnem ītus deliteſcentem, fortaſſe nobiſcũ habent omnia communem, licet alia magis, alia minus. Cæterũm quum animantia omnia ſint artis oĩno expertia (paucis quibuſdam exceptis, quibus natura magis q̃ inſtitutione contigiſſe videntur artes) ſolus aũt homo ſcientiæ capax, quãcunq; uelit artem percipiat, ac tum ea quæ ſubter humum, tum ea quæ ſupra cœlos ſunt, cõtempletur: ac deniq; omnium bonorum maximum, nempe philoſophiam, ſua ſibi pararit induſtria, meritò ſolus is dicit rationalis, q̃ ratione cæteris omnibus antecellat. Quare longè turpiſſimum eſt, hanc ipſam rationis uim, quæ nobis ineſt communis cum Diis, negligentes, caducarum rerũ ſtudio teneri, ac ſpretis artibus, nos improbæ fortunæ cõmittere, quæ plerunq; bonis viris poſthabitis, quorum oportebat haberi rationem, locupletat indignos, ac ne id quidem conſtanter, ſed tantiſper donec, pari qua dedit temeritate, rurſus eripiat donata. Quam Deam qui infelices ſequunt, omnes infeliciter pereunt. Cõtra uerò qui Mercurio,

Ενδιάθετος λόγος.

Brutis ineſſe rõnē recõditā.

Bruta eſſe artium expertia.

Homo ſolus ſciētiæ capax.

Hõ ſolus dr̃ rationalis, q̃d ratione cæteris antecellat.

Rõ nobis ineſt cõis cũ Diis.

Fortunæ ĩprobitas, incõſtantiaq;.

Mercurii com

mendatio, ſeu omnium artiū authoris.

rationis Domino, omniſq; artis authori, ſe addicunt, nunq̄ deſtituuntur ab eo, ſed quamdiu ſequūtur illum, ſemper eius prouidentia, patrocinio, & ſplendore fruuntur. Qui igitur pendentes ex ipſius ſolo nutu fortunæ, honeſtiſsimas artes & diſciplinas, ceu virus, toruè intuentur, & quum interim equos ipſos & canes artiū exercitiis erudiant, famulum autem ignauū, nulliusq; peritum artis, nullo pretio dignū exiſtiment, curent p̄terea & agros, & cœteras poſſeſsióes, vt quæq; ſit quā optimè exculta, ſolos ſeipſos negligunt, abdicantq; ab omni liberali inſtituto, ne hoc quidem itelligentes, animam habeāt, nec ne, an non ii, quamuis Crœſo ditiores ſint, omnium abiectiſsimi exiſtunt, contemptiſſimsq; famulis ſimiles? Eiuſdem farinæ videntur, qui nobilitatem ſui generis venditant, atq; hic ſibi placentes, erigunt criſtas: q̄q̄ non vident infelicisſimi, qui generi non reſpondent ſuo, eos magis cōtemni, q̄ obſcuro loco natos. Siquidem impiti, qui genere ſunt vehementer obſcuro, hoc lucrifaciunt, q̄ pleriq; neſciant, quales nam illi ſint. At quos decus & claritudo generis non ſinit latere, quid aliud fructus ferunt ex illa nobilitate, niſi vt eorum infelicitas ſit illuſtrior? Proinde ſiquis ſapit, ad exercendam artem ſe conferat: per quam ſi nobilis fuerit, videbitur genere nō indignus. Sin minus, ſuum ipſe genus nobilitabit. Sed nec ob elegantem corporis formam, quæ niſi arte fuerit exculta, prorſus ad omnia eſt inutilis, debemus animi uenuſtatem negligere, quæ tāto illa dignior & excellentior eſt, quanto ipſe animus corpore videtur eſſe quippiam p̄ſtantius. Oportet itaq; adoleſcentem ſuam ipſius formam ad ſpeculum contemplari. Qui ſi ſe conſpexerit facie pulchra, aduigilādum eſt, vt talis ſit etiā animus: exiſtimetq; uehementer abſurdum, in formoſo corpore animum habitare deformem. Rurſus, ſi ſe viderit eſſe forma corpis infelici, tāto magis illi curandūeſt, vt

Ineruditorū hominū īfelicitas

Imperitorū infelicitas tanto illuſtrior eſt, q̄to genus eorū eſt clarius.

Pulchritudo arte nō exculta, eſt inutilis.

Animi uenuſtas p̄ferenda pulchritudini corporis.

elegātem efficiat aīum, quò audire poſſit illud Hom.

Eſt aliquis cui forma parum ſit corpore felix,
Sed comptis formam verbis Deus ornat,&c.

Athletarum ꝓfeſſio.

Quòd autem nec ipſa Athletarum profeſſio, quæ polli-cetur maximum robur, gloriamq́; apud vulgus conciliat, etiam componi debeat cum artibus homine libero dignis, vel hic nobis licet colligere, ꝙ quum variæ ſint bonorum ſpecies, quæ natura hominibus inſunt, puta quæ ad animum, quæ ad corpus, & quæ ad facultates exteriores ſpectant, nullam harum Athletæ, ne ī ſomniis quidem, agnoſcūt. Siquidem qđ ad primā attinet, animā habeant nec'ne, prorſus ignorant Athletæ: tantum abeſt, vt illam ſciant eſſe rōnis participem. Etenim quum ſemper maximā vim carnium, ſanguiniſq́; coacervent, habent animam ſuam veluti multo immerſam cœno, vt nihil poſſit intelligere, verū non minus ſtupida ſit, quam brutorū animæ. Quum autem ſupra modum laborent, ſupra modumq́; (vt dixi) expleantur, manifeſtum vtiq; eſt, eorū habitudinem maximè periculoſam exiſtere: id qđ ſentiens Hippoc. ait, ſummè bonā habitudinem Athletaꝝ ī maximo verſari diſcrimine: affectionēq; Athleticā nō eſſe ſcđm naturā: meliorē aūt eſſe habitudinem ſalubriorem. Quib⁹ verbis, nō ſolū negauit palā eoꝝ exercitationem naturalē exiſtere, ſed ne habitudinē q̄dem illā dignat⁹ eſt appellare, ꝙ obnoxia periculo ſit, facileq́; in diuerſum mutabilis. Iam, quod ad formam corporis attinet, ſic illis habet res, vt non ſolum exercitatio Athletica nihil ad pulchritudinem conferat, verùm etiam plurimum obſit, ob ingluuiem illam, qua diſtenduntur, ac ſupra modum ingurgitātur. At fortaſſe nihil quidem ex iis quæ expoſita ſunt, ſed robur ſibi vendicabunt Athletæ. Qđ per Deos robur? aut ad quid vtile? An ad agrum colendum? Perpulchrè igiť vel fodere, uel metere, vel aliud quidpiam, quod ad agricolationem pertinet, poſſunt.

Bonorum ſpēs tres.

Athletæ omnī genere bonorum ſunt deſtituti.

Athletaꝝ animā eſſe ueluti multo demerſam cœno.

Athletarū habitudinem maximè periculoſam exiſtere.

Athleticā exercitationē pulchritudini obeſſe.

Sed fortaſsis ad res bellicas valet. Audi Euripidem igitur, qui laudes eorum canit dicens.

Num aduerſus hoſtem præliabuntur, manu.
Diſcos ferentes? Num'ue vibrata aſpide,
Pedibus citi hoſtem ſubmouebunt patria?
Nullus profectò: vana ſunt hæc,
Vbi cominus ferrum micare cœperit.

Athletarũ eſſe robur inutile.

Ergo inde fortè gloriantur, q̃ præ cæteris plurimum colligãt, coaceruentq́; pecuniarum. Atqui videre licet omnes iſtos æri alieno obſtrictos: non ſolùm id temporis, quo exercent artem Athleticam, verũ etiam dum ab ea dimiſsi ſunt. Quãquam ne id quidem præclarum eſt, ex arte parare diuitias, ſed talem potius artem ſcire, quæ fracta naui, ſimul cũ domino enatet. Ex dictis igitur euadit perſpicuum, ò ĩgenuiſsimi adoleſcentes, nec diuitiis, nec generis claritate, nec pulchritudĩe formæ, nec exercitio aut robore Athletico fretos, oportere nos ſtudia liberalium artium negligere. Verùm eniuero, quũ in geminũ diſcrimen ipſæ artes diſtribuãtur, quarum quædam ratione cõſtant, ſuntq́; ingenuæ & honeſtæ, quædam contra, contemptibiles, q̃ corporis laboribus conſtent, quas ſedentarias, & manuarias uocant: præſtiterit vtiq; ex priori genere quampiam ediſcere. Nam poſterius alterum genus deſtituere ſolet ſenectute confectos artifices. Prioris porrò gñis ſunt, Medicina, Rhetorica, Muſica, Geometria, Arihmetica, Dialectica, Aſtronomia, Grammatica, et legũ prudentia. Adde his, ſi velis, fingendi, pingendíq; artificiũ: Quãquam enim hæ in manuaria conſiſtunt opera, earum tamen exercitatio nõ eget robore iuuenili. Ex his itaq; artibus aliquam eligere conuenit, & in ea exercere optimè iuuentutẽ, cui mens nõ ſit omnino pecuina: uel præſtantiſsimam harum omnium, quæ quidem, iudicio meo, eſt Ars Medendi, quod deinceps nobis eſt demonſtrandum.

Athletas oẽs eſſe æri alieno obſtrictos.

Ars q̃ parãda.

Artiũ diuiſio ĩ liberales & ſedentarias.

Artes liberales cur aliis ſint p̃ferendæ.

Artes liberales quæ.

Pingẽdi fingẽdiq; artes cur lĩbales dicant.

Medicinã eſſe ingenuarũ omnium p̃ſtãtiſsimam artem.

F I N I S.

GALENI PERGAMENI DE OPTIMO DOCENDI GENERE, LIBER VNVS.

Doctrinæ genus optimum quod.

FAVORINVS cenſet illũd eſſe optimum genus doctrinæ, per quod utrãque in partem præparamur. Quam doctrinam Academici vetuſtiores exiſtimabant deſinere in epochẽ, hoc eſt, ſuſpenſam ſententiam. Siquidem quũ argumentis contrariis in utrãq; partem ſuo more agitaſſent aliquod dogma, tandem permittebant diſcipulis, vt quod veriꝰ ipſis videretur, eligerent. Cæterùm quum nõnulla videamur nobis videre, aut aliquo alio ſenſu percipere, vt in ſomniis, aut per inſaniam: nonulla item re vera videamus, aut alio quouis percipiamus ſenſu: hæc quidem poſteriora, omnes homines, exceptis Academicis & Pirrhoniis, credunt ad certam cognitionem pertingere. Quæ verò per ſomnium, aut mentis errorem apparent animo, ea falſa prorſus exiſtimant. Quod quidem ſi ſic ſe habere Academici nobis conceſſerint, deleant oportet è libris ſuis, quod inibi ſcriptum eſt, in rerum iudicio nec ſano eſſe magis fidem habendam, quàm inſano: nec rectè valenti magis quàm ægro: nec vigilãti magis quam dormienti. Quippe ſi iſtis nihil eſt cognoſcibilius, quàm iis q̃ ſunt diuerſo modo affecti, nimirũ veritatis iudicia cunfuſa erunt: nec ipſe præceptor Academicus, neq; etiam eius diſcipulus, poterit iudicare rationes, quæ in ambas partes inter ſe pugnantes diſſeruntur. Atq; hoc ipſum eſt, qđ veteres illi docuerũt, nullum eſſe datum à natura iudicium homini, quo exactè poſſit dignoſcere: eóq; nulla de re pronunciandũ eſſe abſolutè, ſed de omnibus ſemper ſuſpendendam eſſe ſententiam. Verũ ſi nobis phyſicis concedant (vt decet) ſenſus, iam nihil opus habebimus in vtranq; exerceri partem: ſed opus tantùm erit repetitione eorum, quæ fuerint exemplis tradi-

Epoche.

Pirrhonii.

Academicorum falsũ dogma.

ta. Lubens autem Fauorinum interrogarem, num homini naturalis quædam iudicandi uis inſit, quæ ſermones veros diſcernat à falſis: an poti⁹ ars quædam & ratio ſit, vtrunq; cognoſcendi. Si natura, quî fit, vt non omnes inter nos ꝯſentiamus, nec ſimiliter iudicemus? Sin ars eſt, & ratio, hæc omnium primum erat diſcenda. Dein conueniebat ludi magiſtros variis modis exercere diſcipulos, multis exemplis propoſitis. Nam dicere nullum adeſſe nobis veri ac falſi iudicium, eſt omnem agnitionis ſpem prorſus exterminare. Igitur quãuis iudicium naturæ, ſophiſtæ contendant nullum, eo tamen nullum nec antiquius habemus, nec generoſi⁹. Cui quidem naturali iudicio licet credere, vel non credere: ipſum autem per aliud iudicari non poteſt, quum nimirum eo cætera iudicentur omnia. Quoniã autem ex ipſo naturali iudicio artes omnes parant ſibi & inſtrumenta, & iudicandi ſecundum artem, organa: per quæ quidem alia ſibi componunt homines: alia rurſus ab aliis compoſita iudicãt: docebo equidem in vniuerſum & inſtrumenta, & iudicia, tum ea per quæ tibi parabis veros ſermones: tum ea ꝑ quæ iudicabis ab aliis dictos. Nam quod ex ſeſe euidenter apparet ſenſibus, aut intellectui, ad id nihil eſt opus inquiſitione. Cœterũ ſi nihil ſit tale, neceſſum eſt, vt accedat cognitio, quæ aliunde petatur. Etenim ſi perinde ac in corpore oculus, ſic ſit intellectus in animo, hoc eſt, non pariter acutus omnibus, conſentaneum profectò rationi eſt, vt quemadmodum qui cernit acuti⁹, adducit ad id quod videtur, eum cui viſus hebetior eſt, ita quibus contigit in rebus intelligibilibus perſpicere clarè, quod intellectui offertur, veluti manu ducant ad contemplationem & cognitionem eandem, illos qui hallucinãtur. Atq; hoc quidem eſt præceptoris officium. Finis.

Fauorinus conuincitur.

Iudicio naturali ſingula iudicantur.

Præceptoris officium.

GALENI PERGAMENI, QVOD optimus medicus idem ſit & philoſophus, lib.

QVod accidere ſolet Athletarum pleriſq;, qui cupiũt quidem in Olympiis victores euadere, cæterùm vt id aſſequantur, nihil exercent, curãt'ue, tale quippiam compluribus medicis vſu venit. Nã laudant quidem Hippocratem, ac medicis oĩbus anteponunt: vt autem ſimiles illi euadãt, quiduis ſtudio habent, potius quam hoc: quippe qui ne legunt quidem illius cõmentarios, nec ſi id faciant, intelligunt quæ dicuntur, aut ſi quis id quoq; conſequatur, non perducit ſpeculatiuam artis rationem ad experientiam, vt confirmet quod didicit. Quorum ſi deſit alterutrũ, neceſſum eſt, ſui vniuerſi ſtudii atq; inſtituti fine fruſtretur. Nullum autem nunc naſci, qui natura ſatis compoſitus ſit ad percipiendam artem tam familiarem, tamq; amicam humano generi, dictu abſurdum videtur: quum idem ſit nunc mundus qui olim. Probabile tamen eſt, ob prauam educationem, qua hodie inſtituuntur mortales, & ob diuitias virtuti antepoſitas, ita neminem amplius exiſtere, qualis fuit vel Phidias ĩter ſtatuarios, vel Hippocrates inter Medicos. Siquidem fieri non poteſt, vt qui pluris facit diuitias, quã virtutem, quiq; artem nõ in hoc didicit, vt bene de hoĩbus mereretur, ſed vt diteſceret, ad proprium artis finem perueniat. Proĩde fieri etiam nequit, vt ſimul & pecuniæ ſtudio ſeruiamus, & exerceamus artem tam ſublimem, tamq; arduam: ſed neceſſe eſt, vt qui vehementius incumbit in alterũ, alterum negligat. Iam verò, quũ oporteat Medicum varias regiones orbis luſtraſſe, diuerſasq; ciuitatum & locorum temperaturas, ſitus, & conſtitutiones accuratè nouiſſe, vt de illis poſſit iudicium ferre, manifeſtum vtiq; eſt, qui talis ſit euaſurus, eum debere non modo contemptorem pecuniæ, ſed ſupra modum etiam induſtrium, atq; impigrum eſſe. At fieri non poteſt, vt is ſit induſtrius & impiger, qui inebriatur, qui ſeſe ingurgitat, quiq;(vt ſummatim dicam) pudendis tantùm, ac

Speculatiuã artis rationẽ cõfirmandam eſſe experiẽtia.

Medicũ Oportet uarias regiones orbis luſtraſſe.

Medicũ debere eẽ cõtẽptorem pecuniæ.

Medicus accuratus quis ſit. ventri obſecundat. Qui igitur ſobrietatis amator eſt, nec minus veritatis amans, hic verus Medicus comperitur. Huic autem cum naturali, etiam ars rationalis diſcenda, exercendáq; eſt: quo ſciat, quot in vniuerſum ſint morbi: & quo pacto, cuiuſq; ſumenda ſit curatiõis ratio: qualiſq; præterea ſit vniuerſa corporis humani natura: id quod ars ipſa rationalis, ſiue logica, docet accuratisſimè. Quid igitur iam deeſt Medico, quo minus ſit & philoſophus, quiſquis Hippocratis artem, vt par eſt, exercuerit? Etenim ſi ob dictas cauſſas eum in logica ſpeculatione exerceri conuenit: vt verò impigrè perſeueret in exercenda arte, oportet ipſum tum aſpernari pecuniam, tum ſobrietatem amplecti: nimirũ omnes philoſophiæ partes habebit: nempe eam quæ rationalis dicitur: & eam quæ naturalis: atq; adeò etiam cum his, eam quæ moralis: Nec enim verendũ fuerit, ne qui pecunias contemnit, ac ſobrietatem ſuſpicit, aliquid abſurdum cõmittat. Nam quicquid facinoris audent patrare homines, aut auaritiæ perſuaſu, aut voluptatis fallacia patrant. Nec arbitror vlla eſſe opus demonſtratione, vt probemus, Medicis eſſe neceſſariam philoſophiam, ad rectè vtendum arte: quum plerunq; videamus eos non medicos, ſed veneficos eſſe, qui pecuniæ ſtudio dediti, in aliud vtuntur arte, quàm eſt inuenta. Ergo ipſi philoſophiæ nauem ſtrenuam operã, ſi mõ veri ſumus æmulatores Hippocratis. Quod quidem ſi fecerimus, nihil vetat, quo minus euadamus, nõ dicam illi ſimiles, ſed ſuperiores certè illo, percipientes quidem quæ rectè ab eo ſunt tradita, quæ verò reſtãt, noſtra ipſorum induſtria inuenientes.

Rationalis ars neceſſaria medico.

Medicum debere eẽ & philoſophum.

Philoſophiæ partes, Naturalis, Rationalis, Moralis.

Facinora perpetrari, aut auaritiæ perſuaſu, aut uoluptatis fallacia.

GALENI PERGAMENI, DE SECTIS ad eos qui introducuntur. Liber unus.

Medicinæ ſcopus, ſanitas.

Medicinæ finis, ſanitatis adeptio.

PRopoſitum artis medicæ ſanitas eſt: finis, ipſius adeptio. Quibus autem quis vel abſentem ſanitatem recuperet, vel præſentem cõſeruet, medicis eſt neceſ-

ſarium cognoſcere. Porrò quæ abſentem quidem ſanitatem reſtituant, curationes & auxilia appellātur: quæ verò præſentem conſeruant, ſalubris victus ratio. Hac igitur de cauſſa & ipſam medicinam ſalubrium & morboſorum ſcientiam eſſe, antiqua definititio aſſerit: ſalubria quidem vocās ea, quæ præſentem ſanitatem tuentur, reſtituuntq́; deperditam: morboſa verò, quæ contraria his ſunt. Vtraq; igitur medicum noſſe oportet. Cæterùm qua ratione horum ſcientiam facilè quis cōſequatur, non pariter adhuc omnibus eſt confeſſum. Verùm hi experientiam ſolam arti ſatis eſſe affirmant: aliis verò & ratio non parum videtur cōferre. Qui igitur ſola experientia ducuntur, Empirici, & memores nuncupantur: ſicuti Dogmatici & Rationales, qui vtūtur ratione, ad inueniendа remedia. Atq; hæ quidem duæ principes ſunt inter medicos ſectæ: altera quidem per experientiam ad remediorum inuentionem feſtinans: altera verò per indicationem. At tum iuuantia, tum noxia Empirici in duas ſpecies diuidunt; quarum primam naturalem appellant, complectentem affectus omneis, qui in corpore citra manifeſtam cauſſam oriūtur: ſecundam autem, artem fortuitam, quam eorum eſſe volunt, quæ à caſu ſolent homini accidere. Ipſius autem inſpectionis Empiricæ, tres ſunt ſpecies. Prima dicitur Græcis περίπτωσις, quaſi incidentiam dicas: dū inconſultò ad experiundum accedimus. Secunda αὐτοσχέδιον, hoc eſt, ex propoſito, nominatur: quando vel i ſomniis admoniti, vel alia opinione ducti, aliq́ ſpōte experiuntur. Tertia deniq; dicitur imitatrix, dum quiduis eorum quæ opem attulerunt, aut noxam, rurſus i iiſdem affectibus aut experimur, aut declinamus. Quæ quidem vltima ſpecies, ipſorum artem maximè conſtituiſſe videtur. Quia verò occurrunt ipſis Empiricis interdum affectus incogniti, vel quorum nō habent ſatis explorata remedia, inſtrumentum quoddam cō-

Curationes.
Victus ratio ſalubris.
Medicina qd.
Salubria quæ.
Morboſa, q.
Medicū q̄ noſſe oporteat.
Empirici ſola experientiā ducuntur.
Dogmatici & ratiōales qui.
Empiricæ inſpectiōis tres ſpēs.
Περίπτωσις
Αὐτοσχέδιον.
Imitatrix.

Tranſitus ad ſimilia.

menti ſunt ad inuenienda præſidia: nempe trãſitum ad ſimilia: nimirũ ab affectu ad affectum, à loco ad locum, ſicuti ab auxilio ad auxilium. Talis itaq; via eſt per experientiam ad artis finem. Quæ verò ratiõe perficitur, corporis curandi naturam prius addiſci iubet, necnon omnium cauſſarum vires, in quas incidens corpus, vel ſalubrius, vel morboſius ſeipſo efficitur. Præter iſta, aëris etiam, & aquarum, & regionum naturæ, & vitæ ſtudiorum, & ciborum, & potuum, & conſuetudinum, oportere medicum neceſſariò peritum eſſe. Ratiõales contendunt, vt ægritudinum omnium cauſſas, & medicaminum facultates inueniat, riteq; tum ab affectu ipſo, tum à viribus ægrotantis, necnõ ab omnibus iis, quæ recenſui, poſſit indicationes elicere, cõgruentiaq; morbis ſemper accommodare remedia: ſemper cõtrariis affectibus contraria præſidia miniſtrans. Cæterùm à quibus rei conferentis indicationem Dogmatici, ab iiſdem Empirici obſeruationẽ eliciunt. Dogmaticus ſiquidem interdum plus ſanguinis detrahit, ipſa rei natura & ratione ductus. Empiricus verò, q̃ ĩ aliis ſic obſeruauerit. In vniuerſum autem, eadem in iiſdem affectibus remedia Dogmatici pariter & Empirici admittũt, de modo inuentionis ipſoꝝ interim altercantes. Ex apparentibus enim accidentibus circa corpus, indicatio cauſſæ Dogmaticis fit, per quam inueniunt. Empiricis verò inſtituitur recordatio eorum, quæ ſæpius eodem modo obſeruata ſunt. In quibus autem Dogmatici nullum habent accidens manifeſtum, qđ cauſſam ipſam demonſtret, in his cauſſam procatarcticã non cunctantur inueſtigare. Vt ſi canis rabidus fuerit, aut vipera, q̃ momordit, tunc ſanè minimè cicatricẽ ſtatim inducunt vlceri, ſed potius contra, particulas quæ circa vlcus conſiſtunt, nonnunq̃ minutatim præcidunt: dein verò calidis & acribus medicamentis venenum extrahunt, quod in corpus vnà cum morſu eſt illapſum. Ea-

Rationalium progreſſus.

Medicis q̃ cognoſcẽda ſint ſecundum Rõnaliũ hæreſim.

Empirici Dogmaticiq; diſcrimen.

Morſus rabidi canis curatio.

ctem autem medicamenta etiam Empirici applicant, non ipſa rei natura ad illorum inuentionem perducti, quemadmodum Rationales, ſed recordatione ſolũ eorum, quæ longo vſu atq; experientia explorarũt. Dogmatici porrò ipſam experientiam accuſant: hi tanquã inconſtantem: alii ceu imperfectam: alii vt artis omnino expertem. Rurſus rationem Empirici, tãquam probabilem quidem, ſed non veram, damnant. Methodici autem (ſic enim ſeipſos nuncupauerunt, ac ſi non etiã priores Dogmatici artem methodo pertractandam eſſe tradiderint) nõ verbo tenus cum veterum ſectis certare mihi videntur, ſed multa adhuc artis imutare opera: quandoquidem neq; locum paſſum, neq; cauſſam, neq; ætatem, neq; anni tempus, nec regionem, nec cõſuetudinem, nec virium ægri iſpectionem, ſeu naturæ, ſeu habitus, conferre quicquam ad indicationem aiũt; ſed à ſolis affectibus, eius quod confert, indicationem ſatis ſibi eſſe putant. Atq; horum ſanè quidam, morborum omnium qui ex victus ratione proueniunt, alii omnium ſimpliciter, duas eſſe communitates, & tertiã quandam ex illis miſtã, oſtendere nobis conantur, aſtrictionem videlicet, fluoremq;, atq; ex his tertiam diſpoſitionem conflatam. Morbum itaq; omnem, vel aſtrictum, vel fluentem, vel etiam ex vtroq; complicatum eſſe contendunt. Vtilis autem indicationem, in aſtrictis quidem, laxationem: in fluentibus verò, ſuppreſſionem exiſtere. At in complicatis affectibus, ei qui magis vrget, eſſe occurrendum. Suam autem ſectam definiũt eſſe cognitionem euidentium communitatum, finem medicinæ ſequentium. Nolunt porrò dici Dogmatici, q̃ iactitent ſe non idigere latentibus, quemadmodum illi. Nec Empirici etiam ſe appellari patiuntur, licet illi quàm maximè circa euidentia verſentur: q̃ Empirici i euidentibus vtantur obſeruatione, ipſi verò indicatiõe regantur: quodq; illi quidem, tanquam ab ignotis, ab

Methodici multa artis immutant opera.

Methodici a ſolis affectib. indicationes ſumunt.

Methodici cõſtituũt duas cõmunitates morborũ, aſtrictionẽ, atq; fluorẽ, ac tertiam ex his conflatã.

Methodicorũ ſecta quid.

Methodici quibus diſtinguãtur ab Empiricos & rationalibus.

obſcuris recedant: ipſi verò tanquã ab inutilibus, inani-

Methodici pollicent ſe totã artẽ docturos, curriculo menſium ſex.

busq́;. Porrò totam artem medendi adeò breuem efficiunt, atq; in anguſtum contrahunt, vt non modo in peruulgatis illis ſex menſibus (quibus poſſe doceri eã profitentur) verùm multo eã citius vniuerſam poſſit quiſpiam ediſcere: quum iuxta eorum decreta, ſat ſit nobis cauſſis vniuerſis, tam procatarcticis, quàm coniunctis, neglectis, aſtrictos quidem affect⁹ laxare, fluidos autem ſiſtere, à quacunq; illi cauſſa proceſſerint: idq́; nulla habita temporum, ætatum, regionum, aut laborantium particularum ratione. At quãtopere halucinentur hi, vel Empirici percipere poſſunt: qui vident planè, quos rabidus canis momordit, ſi ſtatim vlcus ad cicatricem ducatur, prius nõ adminiſtratis remediis, quæ ab ipſius cauſſæ procatarcticæ indicatione ſumuntur, conuulſos omneis animam exhalare: ſeruari autem, quibus iuxta indicatiõem illius, adhibita fuerit medendi ratio. Quare neq; ipſarum cauſſarum, neq; ætatum, nec temporum, nec regionum, nec deniq; affectarum particularum indicationes negligunt: quum experientia didicerint,

Pueris ſenibuſq; nullo pacto uenam fecandam eſſe.

nec ſenectute cõfectis, nec item admodum pueris, vel ſi laborent pleuritide, uenam ſecandam eſſe. Sub cane autem, & ante canem, laborioſas purgatiões exiſtere.

Vacuatiões copioſas qui ferant minime, quiq; facile.

Eos qui ſeptentrioni ſubiacent, aut Aegyptum, aut plagam meridionalem incolunt, copioſas & ſemel factas euacuationes non ferre. Qui verò inter hos ſunt medii manifeſtam ſubinde ex venæ ſectione vtilitatem ſentire.

Auriũ inflãmationi auxiliari acetũ cũ roſaceo inſtillatũ.

Oculis acetũ eſſe pernicioſiſſimum.

Gurgulioni inflammato quæ conferant.

Quinetiam oculum phlegmone obſeſſum, diuerſam curationem requirere, ab ea, quam inflammata auris poſtulat. Quippe acetum cum oleo roſaceo ĩſtillatum, vnicè aurium inflammatiõi auxiliatur. Oculis autem, ſiquis id ĩfundat, haud leuem noxam attulerit. Adhæc gurgulioni inflãmato, ſpinæ Aegyptiæ fructus, necnõ ſciſſile alumen, præſentanea remedia ſunt: quibus tamen neq; in auribus, neq; in oculis, vti impunè licebit:

Obiicient etiã Empirici contra ipſos Methodicos, vbi pars quæpiam aſtricta eſt, non continuò laxãdam eſſe: quum nimirum in ipſius cruris inflãmatione, quæ ſponte decubuit, minimè quidem ante totius corporis euacuationem (dum plethora adeſt) laxanda ſit inflammata particula: ſed refrigerantibus potius & aſtringentibus medicamentis admodum cõprimenda. Vbi autem corpus vacuatum fuerit, tum dæmum laxandam eſſe. Atq; his quidem contra illos argumentis vtuntur Empirici. At Dogmatici, q̃ tum ſudores, tum vrinas, tum deiectiones alui, atq; adeò etiam ſanguinis fluxus p nares, quãuis modum naturæ excedant, in morbis cõtingat oriri vtiliter, conuellunt eorum Methodicorũ ſententiam, qui ex immoderatis fluxionibus morbos cõiter indicãt: nempe in fluore quidem vocantes morbũ: vbi humores excernuntur immodicè: in aſtrictione autem, vbi præter naturam ſiſtuntur: curantesq; vtrũ ꝓ remedio cõtrario. Nam tametſi illæ excretiones criticæ ſupprimendæ ullo modo nõ ſint, quia per eas id qđ lædit, uacuatur, Methodici tamen, qui naturalibus excretionibus ad omnia, tanquam regula, vtuntur, prohibere eiuſmodi accidentia conantur. Cæterùm qui Methodici non in excretiõib⁹ ipſis, ſed in affectiõibus corporum, cõmunitates ſuas collocant (nomine ſiquidem tenus inter ſe omnes concordes ſunt, ſed in rebus ipſis diſſentiunt) quo pacto eas dicere euidentes ſunt auſi, quum à ſenſibus remotiſſimæ ſint, nec poſſint niſi per ſigna cognoſci? Quod quidem ſi nobis fateantur, ĩ quonam à priſcis medicis diſcrepent, non ſatis noui: nec etiã qua freti ratione, ſex tantùm menſium curriculo, ſe edocturos artem promittant. Quippe ad cognoſcenda ea quæ noſtros ſenſus effugiunt, nõ videtur mihi eſſe opus methodo exigua: quum pſertim talia indaganti neceſſaria in primis ſit anatomicæ adminiſtrationis cognitio, ac tum naturalis ſcientia, tum dialectica exer

Empiricorũ argumenta contra methodicos.

Dogmaticorũ obiectiões cõtra Methodicos.

citatio: vt quæ vniuſcuiuſq; partis propria functio ſit, atq; eius quis vſus, facilè deprehendat: vtq; etiã ex quibus quid concluditur, planè perſpiciat: ne ſophiſmatis quandoq; aut ab aliis, aut etiam à ſeipſo fallatur. Verũ quandoquidem & de phlegmone, & de meatibus plurima abſurda prodiderunt Methodici, pauca aduerſus eos dicere eſt animus, quæ iuuentuti erudiendæ nonnihil vtilitatis adferent.

Inflãmatio ſeu phlegmone, quid.

Inflãmatio eſt tumor præter naturam, dolorificus, tactui renitens, durus, & calid⁹, partem ipſam, quàm antea (contra quàm illi exiſtimant) nec rariorem, nec denſiorem, nec etiam duriorem efficiens: ſed affluxu humoris ſuperuacui repletam, atq; ea de cauſſa diſtentam.

Phlegmone affectã particulam nec rariorem, nec denſiorem, nec duriorem efficit.

Phlegmones curatio.

Cuius quidem curatio, euacuatio eſt humorum: quibus vacuatis, partes laxiores redduntur.

Tẽſio comitatur repleta.

Laxitas comitatur uacua.

Tenſio igitur, neceſſariò comitatur repletas: ſicuti laxitas, eas, quæ euacuatæ fuerint, pticulas. At denſitas & raritas horum neutri ſunt ex neceſſitate annexæ: ſicuti nec fluor, nec retentio. Neque enim ſi rarum quippiam exiſtit, etiã ex ipſo quid effluere prorſus neceſſe eſt (quid enim ſi craſſum & puſillum fuerit quod continetur?) nec ſi denſum ſit, neceſſariò quodcunque continebit. Nam multum & tenue, etiam per denſos meatus diffluit. Præſtabat itaq; didiciſſe illos, excerni quod prius in particula contentum eſt, rarefacto eo qđ ipſum continet: & eo quod continetur, attenuato, copioſioriq; effecto, & vehementi⁹ moto, & ab aliquo exteriorum attracto, vel ab aliquo internorum expulſo: non autem ipſam euacuationem referre ad ſolam raritatem meatuum.

Excretio quibus mõis fiat

Frequenter etiam natura ipſa impetu vehementiori inſurgens, quicquid ſentit ſuperuacaneũ in corpore, expellit, exprimitq;. Oculus præterea non nunquam fluxione affligitur, aut copioſiori exiſtente quod fluit, aut etiam tenuiori effecto, aut à natura per eã partem expulſo: nihil illis corporibus à naturali conſtitutione mutatis. Et oportet quidem, ſi velimus mede

ri affectui, tenuem fluxum craſsiorem reddere: copioſum verò euacuare. Opinari autem inflammationem vnam affectum aſtrictum eſſe, & complicatum aliam; quemadmodum opinantur Methodici, deprauati certè eſt iudicii. At, quia iis, qui introducendi ſunt, iſta ſufficiunt, huic præſenti ſermoni iã ſuum finem imponã. Tenuẽ fluxionẽ oculorum craſſiorẽ eſſe reddendam.

GALENI PERGAMENI DE OPTIMA ſecta ad Thraſybulum. Liber vnus.

MEdicorum * theorematum ſingulum, atq; vniuerſim omne theorema, in primis verum eſſe debet. Secundò vtile. Tertiò, iactis fundamentis conſentiens. Quorum ſi deſit vnum, ne theorema quidem dici meretur. Quatenus enim ſub cõprehenſionem omne theorema cadit, eatenus verum ſit eſt neceſſe. Falſi namq; comprehenſio nulla eſt. Quaten' autem ad finem aliquem vitæ commodum pertinet, eo vtile eſſe affirmandum eſt. Quia verò quemadmodum ſub vno principe ſubditorum multitudo mente concipitur, ſic & theorema ipſum, ad ante iactum principium refertur: ob id omne theorema verum, vtile, cõſentiens'q; neceſſariò dicendum. Quare ſi omne aliud, liquidũ certè eſt, Medica etiam theoremata his tribus eſſe diiudicanda. Igitur quãdoquidem nec verum ipſum quale nam ſit, nec vtile, nec etiam conſequens, facilè aut æſtimari, aut deprehendi poſſunt, notas horum aliquas, iudicandiq; inſtrumenta in primis tradere, prætium opæ fuerit. Ipſum porrò verum ex orationis cum rebus concordia æſtimabitur. At rerum, aliquæ ſenſibus euidentes ſunt: aliquæ ſenſum latent. Euidentium rurſus, aliquæ per ſe innoteſcunt, vt albus aterq; color: aliæ ab aliis euidentiã adipiſcuntur: vt quæ deprehẽduntur ſignis. Adhæc, rerum ſenſui abditarum, aliquæ intellectui & perſpicuæ ſunt, & dicuntur: vt bis duo, quatuor conſtituunt, aliæ cognoſcuntur per oſtenſionem: vt ſi dixeris, quo bene vti licet, eodem & abuti. Oportet autem ſemp ſermo-

Theorema oẽ uerũ, utile, conſentienſq; eſſe debet.

Falſi comprehenſio nulla.

Verum quia æſtimetur.

Rerũ dẽia.

nem, atq; omne theorema ad propoſitæ rei ſpeciem re ferre. Iã verò iudicia de rebus ſenſui euidentibus atq; occultis differunt. Quæcunq; enim ſenſui euidentium rerum, per ſe de ſe ipſis notitiam faciunt, ſenſu diiudicantur: vt album & atrum. Quare illi medici iure ſunt deridendi, qui de rebus ſenſui euidentibus, ſentẽtiam, non ſenſoriis, ſed ferre demonſtratione conantur. At euidentium quidem ſenſui, non autem per ſe cognitorum, iudex eſt obſeruatio. Præterea, ſenſui abſtruſarũ rerum, vt plures ſunt differentiæ, ita & diuerſa iudicãdi inſtrumenta. Ex abſtruſis autem ſenſui, aliqua intellectui perſpicua ſunt, vt hoc, fieri non poſſe, vt idem homo Athenis ſimul atq; in Aegypto ſit. Aliqua per oſtenſionem agnoſcuntur. De perſpicuis intellectui iudiciũ ex communi omnium hominum conceptione habet. At quæ oſtenſione percipiuntur, per conſenſum ab iis, quæ ab omnibus conceduntur, diiudicantur. Rurſus, conceſsi diiudicatio in plura diuiditur. Aut enim ex cõſenſu cum ſenſui apparentibus, aut cum intellectui perſpicuis, aut cum demonſtratis; conceſſum diſcernitur. Igitur quo modo verum, & ad iudicium veri ducentia, iudicari oporteat, iam explicauimus. Deinceps de vtili dicamus theoremate. Vtile theorema, quum ad artis finem refertur, dignoſcitur. Oportet autem ipſum, primum quidem comprehendi poſſe: alioqui inutile theorema redditur. Deinde ipſius apprehenſionem non cõuenit vulgaribus eſſe communem, ſed artificibus propriam. Iccirco nãq; eos falſos eſſe nos dicimus, qui ſenſui euidentia initium artis exiſtimãt. Neq; enim ex ſenſui euidentibus ars conſtituitur, nec per ſenſui euidentia fit eius traditio: quandoquidem nemo ſenſui nota tradit, ſed ea quæ ex ſenſui notis p̄cepta oriuntur, quæ planè ſenſui ſubiecta non ſunt. Hæc igitur artis principium eſſe, haud ab re quiſpiam exiſtimauerit: dico.n. theoremata, ex euidentibus ſenſui nata: q̄ principium

Vtile theorema quomodo dignoſcatur.

Artem non cõſtitui ex euidẽtibus ſenſui.

tradendæ

tradendæ ab ſenſui euidentibus artis euadát. Itaq; ſenſui nota, principium inuentionis theorematum eſſe iure dicentur: principium verò artis nequaquam. Nam artis principia vulgo ignota eſſe debent, ſicuti & ipſæ artes illi omnes ignotæ ſunt. Præterea, artium principia traduntur: euidentia autem ſenſui haudquaquàm traduntur. ¶ Theoremata nãq;, aut in ſenſui notis, aut in iis quæ ex aliis percipiuntur, aut in his quæ præoſtenſa fuere, aut in manifeſtis intellectui conſiſtunt. ¶ Quòd igitur ex manifeſtorum ſenſui cõſenſu, aut in iis quæ manifeſta ſunt ſenſui, ratione inuentum eſt, & vniuerſim prolatum, id appellatur theorema. Omne autem theorema, æternum, firmum, atq; ꝑpetuum eſt. Quam ob rem hallucinantur illi, qui ab ipſis theorematis Medicinam appellari exiſtimant artem coniectatricem: quum ab actione, & medentium opera, quæ incertum habet euentum, ea coniectrix reddatur. Cæterùm quoniam vtile diiudicãdum eſſe profitebamur, ſi referretur ad finem, artis finem proponere iam tempeſtiuum fuerit. ¶ Artium igitur aliquæ ea quæ non ſunt efficiunt: vt nauium ſtructoria. Nonnullæ quæ facta ſunt, conſeruant: vt nauium gubernatoria. Aliæ vtrũq; præſtant: vt ædificatoria. Porrò in facientibus artibus, aut ſeruãtibus, vnus eſt conſequendi finis modus: ac proinde ĩ his ſimplex eſt vtilis æſtimatio. At in iis quæ iuxta faciunt, & ſeruant, nõn ita facilè fuerit diiudicare. Ars itaq; Medica inter eas eſt, quæ faciunt, atq; conſeruant: nõ ob id tamen geminum eſſe eius finem credere cõuenit, & q̃d non eſt facere, vtpote ſanitatem: & eam quæ eſt, conſeruare. Siquidem ipſius artis vnicum eſt propoſitum, ſanitas ſcilicet: finis'q; vnic⁹, nempe adeptio illi⁹: quãuis modi ſint ipſius adeptionis multiplices. Quippe dũ ſubmouemus aduerſa & noxia, ſanitatem adquirimus: dum vitamus illa, præſentem ſanitatem tuemur. Quare vtile in medicina rectè æſtimabimus; nonnunq̃ ſi ad

Artis prĩcipia uulgò eẽ ĩ gnota.

Artes uulgò eẽ ſe ignotas.

Theoremata ĩ quibus conſiſtant.

Theorema q̃d dicatur.

Theorema oẽ æternũ, firmũ, atq; perpetuũ eſſe.

Artiũ fines diuerſi.

Medicã artem eſſe factricem ſimul & conſeruatricem.

Medicinæ eẽ propoſitum, atque finẽ unicũ.

ſanitatem accerſendam, nonnunq̃ ſi ad eam retinendã confert, nobiſcũ reputantes. Conſequutionem autem ipſam diiudicare oportet, ex eo ꝙ ſublato vno, aliud neceſſariò aufertur: ſicuti & poſito, ponit̃. Talia nanq; conſequentia, conſociataq́;, iure putãda ſunt. Neq;.n. quòd medicinale theorema uerum vtileq́; ſit, cognoſcere ſatis fuerit, ſed nihilo ſecius ipſum cũ aliis cohærere, conſentireq́; opus eſt. Quandoquidem igitur omnis oratio, omneq́; theorema, tribꝰ hiſce perpenditur: tres autem in medicina ſectæ celebres ſunt, Ratiõalis, Empirica, Methodicaq́;, age & hiſce iudicandi rationibus vſi, earum ſingulas diligentiꝰ examinemus: vt ſynceræ & ſalutari, cæteris poſthabitis, adhæreamꝰ. In primis itaq; quid inter eas cõueniat, & quid cuiuſq; ſit proprium, exponere videtur neceſſe. Dein autem, ſingulas ad examen reducere. Porrò conuenit inter illaꝝ trium ſectarum profeſſores, quòd euidentia theoremata vtilia ſunt, analogiſmus, obſeruatio, hiſtoria, ad ſimile trãſitus. Præterea ꝙ hiſtoria ſine iudicio non admittenda: ꝙ inſtrumenta, & remediorum applicandorum modꝰ ex vſu ſint: quòd ex aliis alia deprehendũtur: ꝙ iiſdem præſentibus malis eadem ſint facienda: quòd adiectiõibus & ſubtractionibus ſanitas conſeruatur, atq; fugantur morbi: ꝙ ad materiæ adhibendæ notitiã, experientia potens atq; vtilis eſt. Siquidem quæ nutriũt, & quæ non nutriunt, purgantia & lætalia omnia, experientia comperta ſunt. Verùm Methodici & Rationales eatenus inter ſe conueniunt, quatenus vtriq; vtile percipi ex indicatione arbitrãtur. Quatenus verò à diuerſis accipiunt, eatenus ſunt diſcordes. Siquidem Methodici ex euidentibus ſenſui, vtilia iudicari exiſtimant. At Rationales, ab huiuſcemodi qdẽ minimè, ſed ab occultis: hoc eſt, à cauſsis. Qua in re etiam Empirici Rationalibus ſuffragantur. Rurſum, hoc loco inter Empiricos Methodicosq́; conuenit, occultum ex euidentibus nõ

Conſequentia quæ dicantur.

Sectæ Medicorum tres, Rõnal, Empirica, Methodicaque.

Sectarum triũ communia.

Methodici & Ratiõales, qui conueniãt differãtq; iter ſe.

Empirici Methodiciq;, quibus iter ſe ſint

agnoſci, ex quo conferentium indicatio oriatur. Obiiciunt autem Empirici, & Methodici Rationalibus, inutilem eſſe rerum abditarum notitiam: nihil enim abditũ vtile reperiri. Ad hoc Rationales Empiricis quidem reſpondent, ſenſu cognita non ſatis eſſe, vt in ipſis vtilia obſeruatione deprehendantur: quũ ne ipſi quidem Empirici in omnibus ſenſu perceptis, vtantur obſeruatione. Ac proinde occultis eſſe opus, vt à quibus conferentium indicationes naſcantur. Vltra dicta etiam, quãdoquidem Empirici aſſerunt, & in præteritis, & in præſentibus obſeruãdum eſſe, quum infinita ſint, tum præterita, tum præſentia, in infinitis autem obſeruatio fieri non poſſit, planè eorum obſeruationem ex iis eſſe, quæ fieri non poſſunt. In Methodicos autem, ſenſui perſpicua conferentium eſſe indicatiua putantes, hæc Rationales adducunt. Senſui nota ex ſe ipſis percipi poſſunt. Vulgo igitur nota erunt. Quoniam verò & cõmunitates indicant, ſimulq; cum indicantibus ſeſe indicata offerunt, vulgaribus vtiq; indicabunt cõmunitates: atq; ita nihil à vulgarib[9], ò Methodici, differetis. Quòd ab affectibus verò conferentium indicatio non proueniat, hinc maximè licet cernere, q eodem affectu, exẽpli gratia, phlegmone, occupante differentes corporis partes, vt oculos, iecur, & gulam, nõ vtimur eadem ratione medendi, quum nimiũ deſyderetur diuerſa. Oculo nãq; inflãmato, ſuccus fœniculi, & lac muliebre conueniunt. Gulæ autem, aut iecori, aliud quippiam: quum tamen idem ſemper in omnibus eidem affectui applicãdum eſſet præſidium, ſi affectus ipſi conferentia indicarent. Non applicatur autem, affectus igitur cõferentia non indicãt. His ſummatim expoſitis, quidnam ſit ipſa indicatio, atq; etiam analogiſmus, & qua ratione ab illis non ab obſeruatione ſumatur utile, expedit aliquid dicere. Quemadmodum igitur ſenſui euidentium aliqua per ſeipſa percipiuntur, vt albũ, & nigrum: nõ-

Side notes: concordes. Empiricorũ, Methodicorũq; in Rationales obiectio. — Rationaliũ cõtra Empiricos reſponſio. — Ratiõalium aſſertio contra Methodicos. — Indicationẽ cõferentium non ſumi ab affectibus. — Oculo inflammato ſuccus fœniculi et lac muliebre auxiliatur. — Affectus cõferentia nõ indicant.

nulla, adhibita obſeruatione, vt ea quæ dignoſcuntur

Iuuãtia per indicationem patefieri.

per notas: ita & iuuantia quidem per indicationem pa-
tefiunt, nulliusq; cogitationis ope indigent. Quare qđ
in apertiſsimis & ſine cõtrouerſia conceſsis reperitur,
id nimirum & in perceptis ex indicatione contigerit.
Obſeruatio autem, proportione ad ea reſpondet, quæ

Iuuans quo pacto pcipiat ex analogiſmo.

per ſigna & notas comprehenduntur. Verùm ex analo
giſmo iuuans ipſum percipitur, quãdo cauſſa ipſa igno
ratur, nullaq; obſeruatio habetur, ſed affectus quàm ſi
millimus ex ſymptomatis eſt. In huiuſmodi enim ab in
dicatione profuturum colligi nequit: quum ignoretur
cauſſa. Iccirco nulla præterea facta obſeruatiõe, caſuũ
ſimilitudinem intuentes, cogimur ad ſimile tranſgredi.

Analogiſmum fieri per tranſitũ ad ſimilia.

Analogiſmus itaq; per tranſitum ad ſimile fit: quo vten
tes, à ſimili ad ſimilia tranſimus. Empirici verò ſecus ac
nos (hoc eſt, nullo prorſus iudicio adhibito) tranſitum

Indicatio qd.

huiuſmodi vſurpant. Eſt igitur indicatio iuuantis com-
prehenſio, ſimul cum comprehenſione infeſtãtis adue-

Experiẽtia qd

niens, ſine obſeruatione aut ratiocinio. Experientia ve
rò eſt eius quod frequenter & eodem modo viſum eſt,

Obſeruatio & expientia idẽ.

cõprehenſio, & memoria. Cæterùm obſeruatio & ex-

Analogiſmus quid.

perientia ſunt idem. Analogiſmus autem eſt compara-
tio, & perceptio cauſſarum iuuantium, per ſimilitudi-
nem. At deinceps, propria cuiuſq; ſectæ quum expoſue-

Empiricorum propria.

rimus, aduerſus ſingulas aliquid inducemus. Empirico
rum ſunt propria iuuantium in cõcurſibus obſeruatio,
hiſtoria, diuerſusq; à ſimili tranſitus. Ab ipſis tñ cauſſa

Rationaliũ obiectiões aduerſus Empiricos

iure petenda eſt, cur non in omnibus accidentibus, ſed
in certis quibuſdam, ſe conferentia obſeruare fatean-
tur: quum accidentia, quatenus ſenſui euidentia ſunt,
tam illa in quibus fit obſeruatio, q̃ cætera omnia inuti-
lia, nulla ex parte diſsideant. * Dicant igit nobis, quid
nam accidentia vtilia commõſtret: apparensne, an oc
cultum? ſi enim apparens dixerint, quo vtilia acciden
tia prodantur, & in quibus eſt obſeruandũ, inferemus

iterum, hoc apparens, quatenus conſpicuum, eſt, nihil ab inutilibus differre accidentibus. Quòd ſi occultum eſſe id quod indicat vtilia accidentia, affirment, occulta ad accidentium obſeruationem cõducere, neceſſum eſt fateantur. At occulta nulla vi alia, quàm ratione cõprehendi queunt. Quare ſi occulta vtilia ſunt, in concurſibus occultorum eſt obſeruatio. Et ſi nihil aliud q̃ ratio cõprehendit ea, apertũ iam eſt, abſ ꝗ ratione obſeruationem fieri non poſſe. Quòd autem in ſimilium accidentium concurſibus obſeruatio colligi nequeat, ꝑ hæc euadet perſpicuum. Quum enim prorſus oporteat ipſa concurrentia, non modo genere eadem, numero æqualia, magnitudineq; ſimilia eſſe, ſed etiã idem tempus, eundemq; ordinem ſeruari neceſſum ſit (vt etiam confitentur Empirici) ſi debeat integra, abſolutaq; obſeruatio fieri: quumq; in omni vita, ne duobus quidem ægrotis, nedum pluribus, omnia ſymptomata quæ comitantur morbos, accidere ſimiliter queãt, clarum eſt huiuſmodi obſeruationem fieri haudquaquã in iſtis cõcurſibus poſſe. Quòd ſi duo etiam ægri nulla in re differentes inuenti fuerint, non ob id tamen concedenda obſeruatio eſt: quandoquidem ipſa in pluribus fieri debet. Porrò in quibus propoſitis vtile ipſum aut inutile nos obſeruemus, iam dicamus Empiricis. Nos ſcilicet in ſolis ſymptomatum generibus obſeruare, in quibus nec potentia, nec tempore, nec magnitudine, nec ordine, nec alio quopiam eſt opus: vt in dentium ſtupore: quæcunq; cauſſæ, loci, facultatis'ue ſymptomata ſunt, ea reputantes vtilia: quæ uerò non huiuſmodi, ceu inutilia explodentes. Cæterùm ſi dicant, morſum hæmorrhoi plura ſymptomata comitãtur, vos autem nihil in his obſeruatis: ad hæc eis reſpõdebimus, nõ in illis ſymptomatis, ſed in antegreſſa cauſſa, nos obſeruationem facere: ſymptomata uerò ad antegreſſarum cauſſarum cognitionem, in quibus obſeruationem ſtatuimus, ex-

Obſeruationẽ abſq; ratione fieri nõ poſſe. 13

Obſeruationẽq; non poſſe colligi i ſimiliũm accidentiũ concurſibus.

Obſeruatio debet fieri in pluribus.

pendere. Cauſſa nanq; ignorata, & facultate curãdi ex indicatione carentes, obſeruationẽ in antegreſsis cauſſis præſtamus. Etenim quũ dentes ſtupent, minimè portulaca obſeruatur, ſed affectus ab acidis, acerbiſq; ortus: qui ſi ex fluxione, aut vomitu, aut ſecãtis ſerræ ſtridore productus ſit, nihil in portulaca pſidii fuerit. Prius itaq; cauſſam rimari, dein portulaca vtemur.

Portulaca auxiliatur ſtupori dentium.

Iam verò Empiricorum hiſtoriam, qua vtuntur, quum vt remediis contra omnes morbos abundent, tum vt ipſa traditio ſit breuior, inanem omnino eſſe, nec confici poſſe, mox patefaciam. Omnis enim hiſtoria, aut præſentium, aut præteritorum eſt. Siquidem futurorum non hiſtoria, ſed potius diuinatio eſt dicenda. Etenim ipſi Empirici frequenter præteritorum hiſtoria ſunt vſi: quam definiunt eſſe narrationem rerum ſæpius circa eadem probatarum. Quum autem omnia in hiſtoria enarrata vera eſſe affirment, aliquem profectò iudicem habere deberent, qui rectè hiſtoriam inſtitutam eſſe, diiudicaret. Is quum non adſit, aliquod diiudicandæ hiſtoriæ iſtrumentum eſt reperiendum, quo à falſis vera diſcerni poſsint. Siquidem circa vnã eandemq; rem, non ſolùm non conſentiunt medici, ſed etiam cõtraria opinantur. Quare quum ipſi fateri cogantur, vtile eſſe hiſtoriam admittere, interrogandi ſunt, experientia'ne, an ratione, hiſtoriã iudicent. Ratione quidem nequeũt, quũ ipſam exterminent, & alioqui eo iudicare debent, quo iſtorum vnumquodq; percipitur. Atqui experientia quæ iuuant deprehenſa fuiſſe prædicant: experientia igitur etiam iudicari ea eſt neceſſe. Quare neceſſariò etiam Empirici de hiſtoria per experientiam iudicium facient: id quod ſi ita eſt, relinquitur, ſuperuacuam, inutilemq; eſſe hiſtoriam. At Rationalis Medicus, per cauſſam diiudicare hiſtoriam poterit: qui vbi cauſſam nanciſci non poteſt, hiſtoriæ iudicium Experientiæ cõmittit. Nullius autem iuuantis notitiam haberi poſſe ex hi

Hiſtoriam omnem eſſe præſentiũ, aut præteritorum.

Futurorum nõ hiſtoriam, ſed diuinationẽ eẽ.

Hiſtoriam iudicari ab Empiricis per experientiam, & à Rationalibus per cauſas.

ſtoria, non magno quis negotio probauerit. Siquidem per quæ concluſimus in concurſibus obſeruatiõem fie ri non poſſe, per eadem efficitur, neq; hiſtoriã poſſe cõ ſtitui. Neq; enim obſeruationem fieri non poſſe, poſſe autem non obſeruata deſcribi, quiſpiam dixerit. Vtun tur autem ipſo tranſitu ad ſimile Empirici, nonnũquã ab auxiliis ad auxilia, nonnunquam à locis ad locos: eſt quum à vitiis ad vitia. Ab auxiliis quidem ad auxilia, vt quando meſpilos, vice cotoneorum, torminoſis ex hibent. A locis autem ad locos, vt quãdo ea quæ in mu ſculoſis membris obſeruarunt, talibus etiam applicue runt. A vitiis verò ad vitia, ita tranſeunt, veluti quum remedia ad ſanguinis fluxum probata, ad hæmorrhoi morſum accipiunt. Quomodo autem intelligãt ipſam ſimilitudinem, ſi interroges, facilè ipſos conuices, atq; in abſurditates innumeras præcipitabis. Nunc verò de clarandum ſupereſt, quo modo Rationales tranſitum ad ſimile (quem nonnulli vocant analogiſmum) vſur pent. Ipſorum ſymptomatum, aliqua quidem cauſſas, aliqua paſſos locos, aliqua facultates, aliqua ægrotãtes ſequuntur. Hæc Rationalis omnia diſtinguit, noſcitq; vbi obſeruandum ſit, nec ne. Quòd alia verò adſint, ab ſint ue, non laborat: quum nihil ad curationem confe rant. Quinetiã, vbi concurſus ipſe in aliquo ſymptoma te inutili variare videtur, haud ſecius iiſdem vtitur, q̃ ſi penitus conſimilis concurſus adeſſet. Quocirca vtilia ſymptomata diſtinguens Rationalis ab inutilibus (qua facultate carent Empirici, quum ſecũdum concurſum aut abſentiam ſimilium ſymptomatũ, ſoleant ſemper curationẽ variare) ſæpius diſſimili in multis apparente ꝯcurſu, eadem medicamenta ſectatur, vt in emproſtho tono, opiſthotono, & tetano: qui affectus diuerſum cõ curſum habere videntur. Intelligens ſiquidem copiam ſanguinis (ſi ſic euenerit) in cauſſa eſſe illorũ affectuũ, muſculorumq; eſſe vitium, atq; vnum eundemq; mor

Ex hiſtoria nõ poſſe haberi iuuantis notitiam.

Empirici quo modo utantur tranſitu ad ſimile.

Rationalis q̃ pacto uſurpet ad ſimile tranſitum.

bum, eadem via incedet. Nam in priorem, aut in poſteriorem, aut æqualiter in vtranq; partem conuelli patientis ſymptoma eſt: quod obſeruatum nullum ad curationem momentum adfert: quemadmodum nec lachrymari. Contra nonnunquam ſimili apparente cõcurſu, vbi cauſſam animaduertit, differenti curatione vtitur: vt in illis qui ob eroſionem, aut fracturã, cruenta ore emittebant. Diuidens enim ſymptomata Rationalis, ad vtileq; indicantia reſpiciens, atq; vtilia tãtùm ex ipſis deligens, auxiliiſq; contra ea pugnare valentibus vtens, plerunq; diuerſo apparente concurſu, eodem ipſe ſemper modo curabit: aut contra, apparente ſimili, diuerſam curationem inſtituet: remedia nempe cauſſis ſymptomata producentibus, contraria adhibens. Sed quomodo, dicet aliquis, vtilia ſymptomata à vanis ipſe Rationalis diſtinguet? Ad indicantia propoſita referendo, reſpondeas. Quemadmodum autem cõcurſus, ita & curandi rationem diſtinguit: atq; in primis perſpicuum habet, quæ nã curationis auxilia, ſymptomatis quæ à cauſſis producta ſunt, aduerſant: quæ ſymptomatis à loco, facultate'ue exortis. Sciens nanq; hoc à cauſſis ſymptoma enaſci, à locis illud, aliud denique à facultate: à cauſſa præterea, auxilii genus indicari, à loco vtendi modum, ſicuti à facultate menſurã, ſi quidem eadem cauſſa ſit, & cauſſam prodentia ſigna ſimul etiam appareant, ſed nec loc⁹ ſit idem, nec facultas eadem, vtiq; idem remedii genus accipiet, ſed menſuram, & vtendi rationem variabit. Contrà, ſi cauſſa planè diuerſa fuerit, ſed locus & facultas ſint iidem, nõ idem auxilii genus, ſed menſura, & vtendi ratio ſeruabitur. Poſtquam igitur Rõnalis medicus & concurſus, & curationes metiri eſt idoneus, poteſt ſecundum concurſuum ſimilitudines, aliquas curatiõis partes pro ſuo arbitratu mutare. At Empiric⁹, neq; cauſſam, neq; cauſſarum, aut loci, aut facultatis proditoria rimatus ſym

Cauſa genus auxilii idicat. Locus indicat vtendi modũ. Facultas menſuram prçſidii indicat.

Ratiõales poſſe curationem uariare, id qđ non licet Empiricis.

promata, id neutiquam facere poterit. Quo circa neq; ad ſimile tranſitum inter curandum ritè vſurpauerit. Oſtendimus itaq; ea quibus Empiricorum ſecta iſignitur, atq; informatur, nempe obſeruationem, hiſtoriā, & ad ſimile tranſitum, fruſtratoria eſſe, minimeq; con ſiſtere poſſe. Modo ſupereſt vltima acies cum Methodi cis depugnanda: quorum ſanè inſtituta ſunt hæc. Quū eadem ſymptomata ſunt, affect' aūt, quibus hæc inhærent, differunt, nō eadem medendi ratione eſt vtendū, vt in phrenitide generis aſtricti, atq; laxi. Rurſus, ſi iidē adſint affectus, ſymptomata autem differant, eadē (inquiunt) curatione vtemur: vt in coſtarum, cerebriq; phlegmone: ſi vtraq; ſub aſtrictionis genere contineatur. Quandoquidem igitur ſymptomata eadem quum ſint, diſſidente tamen rōne in medendo vtimur: quūq; illa differunt, eodem nōnunquam modo curamus, ideo inutilia prorſus ad curationem pronunciant eſſe ſymptomata. Quum autem ſublatis affectibus, ipſa pereant ſymptomata: poſitis autem, perdurent: vtiles eiſe affectus contendūt, vt qui hæc exorientes producant, extinguant autē, euaneſcentes. Quòd autem per ea quæ Methodici faciunt, cogantur vtilia fateri ſymptomata, facilè cognitu eſt. Nam homines vtcunq; inſanientes, ſiue ob fluxum, ſiue ob aſtrictionem inſaniant, collocāt in tenebricoſo cub iculo, lucem ipſam addere ad inſaniam exiſtimantes. At veternoſos, ſiue aſtrictione, ſiue etiam fluxu laborent, loco ſplendido continere conantur. Tenebris enim veternum augeſcere putant. Quum igitur delirantes ex aſtrictione, in tenebris, quæ adaugent ipſam aſtrictionem, detineāt: in luce autem, veternoſos ex fluxu, licet lux ipſa fluxum reddat magis exorbitātem: videntur certè mihi affectus ipſos negligere, ſolaq; intueri ſymptomata. Sed neq; affectus ꝯferentia indicare, vt opinātur Methodici, iiſdem illis rationibus, quibus ipſi inutilia eſſe ſymptomata nitebā

Methodicorū dogmata.

Rationales cōtra Methodicos.

Inſanientes cōmuniter collocari in tenebris.

Lucem augere inſaniam.

Tenebris ueternum augeſcere.

Affectus conferentia non indicare.

tur probare, etiam elici poterit. Nam ſi iidem affectus ſint, cauſſæ verò differant, nõ eandem curationem admittunt. Vrinæ nãq; ſuppreſſio, vnus quidem affectus eſt. Verùm ſi calculus ſit in cauſſa, excindimus. Si phlegmone, cataplaſma illinimus. Si veſicæ ſupra modum diſtentio, oricularium ſpecillum, aut catheterа imponimus: aut ægrum in genua flectentes, aphronitro extremum vrinariæ fiſtulæ perfricamus. At vna quum eſt cauſſa, licet affectus diſſideant, idem curandi genus admittimus. Cholera nanq;, & arquatus morbus, quãuis diſſimiles, eadem ferme & ipſi ratione curantur. Quãobrem; quoniam ſublatæ cauſſæ affectus auferũt: poſitæ conſtituunt: item diuerſæ cauſſæ, quãuis affectus ſint iidem, diuerſam: eædem, licet affectus varient, eandem curationem poſtulant: non iniuria nos & cauſſas, & affectus, & paſſos locos expendimus. Et quemadmodum ſymptomata ipſi Methodici, quoniam à diuerſis affectibus eadem, & ab iiſdem diuerſa proueniunt, nihil commodi indicare teſtantur: itidem nos, à diuerſis cauſſis eoſdem, ab iiſdem diuerſos gigni affectus cernẽtes, eos ad vtiliũ indicatiõem incõmodos eſſe dicimus: ad curationem aũt ſufficere ꝑceptionem cauſſæ, dignotionem perpeſſi loci, necnon ipſius facultatis menſurã. Quandoquidem ſit'ne fluor, an aſtrictio, ſuperuacaneum puto cognoſcere: quum affectus non quid agendũ ſit, aut quo mõ, ſed ſuam ipſorum ſublationem indicẽt: id qđ ne bruta quidem ignorant. At artifices tali indicatiõne non egent, ſed illa ſcire exoptãt, per quæ lãguores pellantur. Nam ſi morbi ſua ipſorum remedia edocerent, laborantes ipſi, per quæ ad ſanitatem redirent, intelligerent. Quin & ex auxiliis adhibitis, non morbos, ſed cauſſas, indicare medelam, deprehenditur. Auxilia nãq; non effectis, ſed efficientibus, aduerſantur. Itaq; non prorſus incõmoda eſſe ſymptomata, nec à morbis conducibile, ſed à cauſſis, ĩdicari, ſatis amplè eſt oſtenſum,

Vrinæ ſuppreſſæ uariæ curationes pro diuerſitate cauſarum.

Curationi quę ſufficiant.

Affectus ſuam ipſorum ſublationem indicare dumtaxat.

Cauſæ medelã indicant.

Auxilia nõ effectis, ſed effi-

cētibus aduerſantur.

Iam verò, quum Methodici Medicam facultatem definiant eſſe cognitionem per ſe euidentium communitatum, manifeſtè etiam hallucinantur, atq; conuinci poſſunt: quandoquidem communitates ipſæ, quas vocāt, neq; euidentes ſunt, neq; p ſe perceptibiles. Siquidem quū nō oīs denſatio & retentio aſtrictio ſit, neq; omnis raritas aut excretio fluor (in prægnātibus enim retentio menſtruorum non eſt aſtrictio: ſicuti neq; fluor, expulſio illa materiæ inutilis, quæ in mulierculis molliori victus ratione vſis excerni ſingulis menſibus ſolet) relinquitur manifeſtum, qui ſola ipſa ſymptomata reſpicit, eum nec fluxū nec aſtrictionem deprehendere poſſe: ſed hæc ex aliis etiam eſſe diiudicāda. Siquidem denſitas ipſa & raritas, nonnullis quidem ingenitæ, aliis aduentitiæ, & p̄ter eorum naturā ſunt: ac proinde oportet, in aliud quippiam affectiones eas referentes, ita ſecundum naturam ne ſint, an vitioſæ, iudicium ferre.

Menſtruorū retentio, non eſt aſtrictio, ſicuti neque fluor eorum naturalis, excretio.

Amplius, id quod immoderatum, atq; præter naturā eſt, euidens non eſt: quādoquidem vt cognoſcatur, magna eſt opus inquiſitione, necnon collatione ad vires. Atqui communitates (quod fatentur etiam Methodici) præter naturam ſunt, atq; immodica quædam, cōmunitates igitur euidentes non erunt. Illud etiam conſyderandum eſt, num quiſpiam vnquam medicum acceſſierit ſpiſſitudine, aut immodica raritate vexatus? Quod ſi nemo vnquam communitates percipit ſenſu, cur ipſi artem medicam definiūt eſſe notitiam per ſe euidentium communitatum, quas quidem inueſtigare & cognoſcere, Eraſiſtratus & Hippocrates oppido q̄ difficile & laborioſum exiſtimarunt? Cæterùm etiam ſi communitates ipſæ euidentes ſint, nec ob id tamen eas aliquid vtile indicare eſt fatendum: quum aliunde ipſa uera indicatio inueſtigari debeat: nempe ab efficiētibus cauſſis, quarum differentia communiſſima eſt duplex. Aliæ ſiquidem in noſtro corpore continentur.

Cōmunitates euidentes non eſſe.

Cauſarum differētia duplex

Aliæ accedunt extrinſecus. Verùm quum ab aliqua externa cauſſa pulſamur, minimè lædi poſſumus, niſi alia inteſtina cauſſa in corpore deliteſcens, impetum externæ illius excipiat. Porrò Methodici non duas tãtùm cõmunitates, ſed plureis etiam ſtatuunt. Alias nanq; in victus ratione: alias in chirurgia collocant. In victus quidem ratione, vt aſtrictum, & fluens, adiunctáq; magnitudinem, & morbi tp̃a quatuor, & longinquitatem, & accretionem, & intermiſſionem. In manuaria autem opera, quod à natura alienum eſt, ponunt, loco, & tempore, & pluribus aliis. Sed de iis tantùm communitatibus, quæ ad victus rationem pertinent, ſatis fuerit impræſentiarum aliquid dicere: quas quidem introduxerunt, nihil reperientes, quod auxiliorum differentias ĩdicaret: vt ſcilicet iuxta ipſarũ diuerſitatem, diuerſam inuenirent medendi rationem. Quòd autem magnitudo communitatum non indicet magnitudinem remediorum, hinc nobis diſcere licet, q̃ in ipſis morbis curãdis, non ſimpliciter auxiliorum magnitudine egemus, ſed huiuſcemodi certa magnitudine. At magnitudo cõmunitatum, non hanc huiuſce auxilii magnitudinem, ſed ſimpliciter magnitudinem indicat. Deinceps neq; morbi tempora vtile quippiam indicare oſtendemus. Prius tamen aliqua de temporum differentiis tractãda ſunt. Duæ igitur temporum differentiæ apud Medicos celebrantur. Aliqua enim morborum: aliqua auxilioꝝ dicuntur tempora. Atq; hinc iã manifeſta curatio fiet. Cauſſaꝝ autem motiones, morbi eſſe tempora dicunt. At motionis differentiæ ſunt quatuor: initium, incrementum, ſtatus, & declinatio. Hæc eadem ſunt & temporum nomina. Auxiliorum verò tempora, ea quæ ad ipſorum exhibitionem idonea ſunt, prædicant. Sunt autem idonea, quando remedium poſtulantia quidem adſunt: prohibens verò, nullum. Pleriq; autem auxiliorum morborumq; tempora, non re ipſa, ſed cogi-

Tẽporũ differentia duplex.

Cauſarum motiõis differẽtię ſunt quatuor.

Tempora auxiliorum.

tatione tantùm differre exiſtimant: ꝙ auxilii morbiq́; tempus ſimul incidant, interdumq́; eodem tempore & morbus ſit, & auxiliis optima reperiatur occaſio. Hallucinantur autem non leuiter. Nam ſi eadem auxiliorum, morborumq́; tempora forent, nec re ipſa diſtarent, oporteret quocũq; morbi tempore, tempus etiã auxilii adeſſe: non autem quocunq; morbi tempore auxilia adhibemus: non eadem igitur auxiliorum morborumq́; ſunt tempora. Plerunq; etiam adminiſtramus remedia, quum morbus quidem non adeſt, ſed futurus timetur. In morbi autem vigore & impetu, auxiliis cõmodum tempus non eſt. Contra verò in ipſo vno declinationis tempore, plura quis auxiliorum tempora, & quidem opportuniſſima accipiet. Adhæc, morborũ quatuor tempora habentur, initium, augmentum, ſtatus, & inclinatio: quæ quidem in auxiliis minimè reperire licebit. Quinetiam, morborum genera, aliqua vniuerſalia, aliqua particularia ſunt. At remediorum, generalia quidem deſcribi poſſunt: particularia verò nõ itẽ. Ex quibus liquidò conſtat, non ſola cogitatione, ſed re ipſa etiã, diſtingui huiuſcemodi tempora. Ac tempora quidem id quod vtile eſt indicare, Methodici hac ratione impulſi putarunt, ꝙ tempora non omnia ad cibi medicamentiúe aſſumptionem apta eſſe cernebant: quũq́; temporibus nonnullis hæc vtiliter exhiberi, nonnullis verò noxiè, ſpectarent, id ob temporum diſcrimina accidere arbitrabãtur. Quare ex eodẽ fonte & cibi propoſita, & remediorum tempora manare profitebãtur. Theſſalumq́; inter illos fefellit Hippocrates dicens. Quũ morbus in ſummo eſt, tunc victu tenuiſſimo vtendum. Suſpicatus eſt quippe, ipſum natura temporis ductum, alimenti qualitatem tunc præſcripſiſſe: quum tamen ã tpe facultatem illic menſus fuerit, ac ſcdm ipſius facultatis menſurã, cibi qualitatẽ acceperit: id qđ ex iis quæ ſubiunxit, declarat. Coniectãdũ enim (inquit) an æger

Tp̃a auxiliorũ remediorũque non eadẽ eſſe.

In uigore morbo exiſtẽte nõ eſſe opportuna auxilia.

Declinãte morbo opportunũ eſſe auxiliorũ uſum.

Morborum tẽpora quatuor.

Tempora iterdum interuertere quod a facultate requir.

poſſit durare. Plerūq; enim tempora, quod à facultate requiritur, interuertunt: & ne accipiat impediunt: nonnūquam autem quid faciendum ſit, edocent. Quum igitur id quod aliquid poſtulat, eius quod poſtulatur propoſitum ſit: quod verò nos poſtulatū ſumere impedit, propoſitum nequaquam dicatur: vtiq; morbi tempora nos interdum poſtulatum ſumere prohibentia, propoſita minimè fuerint. Neq; alia ratione conſtat dixiſſe Hippocratem, inter morborum initia ſiquid videtur mouendum, moue: vigentibus autem, quieſcere melius eſt, quàm q: circa ipſa principia, vires nondum infirmas eſſe intellexerit: ſed poſſe eas facilè inanitiones perferre: at circa morbi ſtatum, & inualeſcere cauſſas morbificas, & virtutem languidā effici, proſterni, atq; labefactari. Cui accedit, neq; impunè poſſe administrari remedia, quum omnia præter naturam ſint, ob idq; naturales facultates infeſtent, nec poſſint adeò morboſas cauſſas reſcindere, quin vnà cum illis, aliquid etiam benignæ ſubſtantiæ rapiant. Quare primum ipſam auxiliorum naturam, & vſum, non ignorare oportet. Auxilia autem per ſe, cauſſas extirpare nō poſſunt, ſed naturæ adminiculum poſtulāt: & fermè ſolum impetum, motusq; initium naturæ iniiciunt, quæ p ſe poſtea totum opus abſoluit. Igitur quum eſt valida, remediorū violentiam perfert, & bonæ ingenitæq; ſubſtantiæ detractionem facilè ſuſtinet, minimoq; negotio ipſam diuexantia excutere poteſt. At in morbi vehementia valdè laborans, adhuc remediis adhibitis magis opprimit, & propriis direptis opibus, infirmior redditur, & lædētibus cauſſis magis ſuccūbit, morbiq; authores nullaten⁹ poteſt expellere. Quum verò natura ipſa conata, diſcutere ſibi infeſta non valuit, magnopere ex ipſo cōnatu imbecilla efficitur. Atq; his de cauſſis, in principio quidem licet mouere, iuxta doctrinam Hippocratis: in ſtatu aūt ceſſandum eſt. Quod autē neq; facultas ipſa in

Remedia oia eſſe præter naturam.

Auxilia per ſe cauſas morbificas extirpare non poſſe, ſed initium motus naturæ iniicere.

Facultatem nō

dicare remedium poſſit, ex hoc euadet perſpicuũ. Nã ſi conſtans vis remedium indicat, in ſanis quoq;, quũ doquidem in eis conſtat, remedium ſimiliter indicabit. Sed in ſanis remedium non indicat, ergo neq; etiam in ægris modum ſeruans facultas ĩdicabit remedium. Siquidem opus eſt, vt ſcopus præſentia indicet: facultas autem ipſa, quemadmodum ſupra eſt expoſitum, prohibere ne accipiatur id quod requiritur, valet: itaq; remedii ſcopus ipſa nequaquam exiſtit. Quam vicem autem in exhibendis remediis facultas gerit, eandem in dãdis cibis, morbi tempora. Item, vt ad remedia ſe habent eorum appetentes cauſſæ, ita & ad alimenta facultas. Facultatem verò exiguam eſcam poſtulare, nõ initium, aut incrementum, ĩde declaratur, quòd ex ægritudine conualeſcentibus modicum cibum præbemus, quem facultas requirit. Nam ſi modicum cibum incrementũ oſtẽderet, expediret iſtos ad ſaturitatem impleri, abſente nempe ipſo paucum cibum indicante propoſito. Adhæc, non indicari alimenti qualitatem, quantitatem ue à tempore, hinc etiam liquet. Quod genus indicat, id qualitatem indicare eſt neceſſe. Atqui alimenti genus facultas indicat: illius igitur qualitatem, quantitatem q; indicabit. Nam ſine differentia alimenti genus indicat. Differentiam verò accipiens, & diſcrimen in genere demonſtrabit. Quare meritò Hippocrates ciborum quantitatis ſcopum, facultatem ſtatuiſſe videtur: vbi ait. Augeſcentia corpora plurimũ habent calidi innati: plurimo igitur alimento indigent. Item qualitatem pro facultatis differentia euidẽter aſſumit, dicens. Cibus, iuuenibus quidem in ſummo ætatis flore non mutatus: ſenibus autem exquiſitè permutatus. Ex quibus clariſſimum eſt, virtutem abſolutè eſcarum genus appetere: differẽtia verò addita, qualitatem. At tẽpus, nec ciborum qualitatem, nec quãtitatem oſtendere. Nam ſi morborum tempora ciborum quantitatem

indicare remedia.

Facultas prohibet ne accipiatur id quod requiritur.

Conualeſcentibus modicum cibum pberi.

Tp̃s nec qualitatem, nec quãtitatẽ alimẽti indicare.

Facultas indicat alimẽti genus.

Facultatem eẽ ciborum quantitatis ſcopũ.

"

"

& qualitatem præſcriberent, aut in ſui ꝯſeruationem, aut abolitionem id facerent. Primum autem eſt omni ex parte ridiculum. Ex ſecundo verò infertur, talem tā tumq; cibum, aliqua aduerſus tempora contrarietate eſſe præditum. A ſolis nanq; contrariis contraria tollū tur. At temporibus nec talis, nec tantus cibus ꝯtrarius dicitur: quum non ſub eodem genere contineātur, nec poſsit quod vnum eſt, dici cōtrarium pluribus. Hac eadem ratione efficietur, vt nec remediorum differentiā morborum tempora indicent. Quòd autem aiūt, principium indicare, quod augmentum prohibet, ſcopum autem agnitum indicare nihil, extremè ridiculum eſt. Cuius erroris origo ipſis ex altera falſa opinione manauit. Credentes enim quemlibet morbum tranſire ꝑ quatuor tempora, veriſimile arbitrati ſunt, vt morborum initia ſuppresſionem incrementi indicarent. Id igitur ipſos latuit, non omnem morbum incipere, augeri, in ſummo conſiſtere, ac declinare. Acuti nanq; morbi, qualis apoplexia eſt, ſimul atq; inuaſerunt, ad extremam aſcendunt magnitudinem. Et qui iudicātur morbi, vno tempore, declinatione ſcilicet, mutilantur. Siquidem iudicatiōes, in ſua vehementia morbos, adhuc etiam augeſcentes, diſcutiunt. Poteſt præterea inter initia, remediis adhibitis, deleri morbus: atque ita cætera morbi tempora præuerti, ſuccidiq; continget. Id præterea Methodicorum decretum eſt fatuū, ꝙ inter morborum initia aſtringentibus ſemper vtendum cenſent. Cauſſam verò ide placitum illud accepit, quòd multæ phlegmonæ per aſtringētia, reprimentiaq;, inter initia deſinant. Quum autem quælibet ſecundum ipſos phlegmone, aſtrictio ſit, abſurdum planè videtur, aſtrictos affectus ꝑ ꝯdenſantia tolli: id quod ſe hoc nomine facere profitentur, non vt cauſſæ reprimantur, ſed vt corpora firmiora, minusq; patibilia reddantur. Quibus ita reſponſum velim, minimè fieri poſſe, vt nocentibus cauſ

ſis ſimul

Contraria a ſolis contrariis tolli.

Vnū pluribus dici contrariū non poſſe.

Morborū tpa, remedi rū differentiam nō indicant.

Morbi nō oēs quatuor ſortiūtur tempora

Acuti morbi ſimul atq; inuaſerūt ad extremā perueniūt magnitudinē

Morbi qui iudicantur, mutilantur declinatione.

Morbum poſſe in initio diſcuti.

ſis ſimul auctis, corpora ægrè patibilia reddantur. Cæterùm q inchoantibus phlegmonis, commodè aſtringentia admoueātur, ob repercuſſionem humorum lædentium, non vt concilietur robur particulæ, vt illi exiſtimant, nemo id non fateatur. Nam ſi ex aſtrictoria ratione firmitudo conciliaretur corporibus, cutem rigidam, diſtentamq́; præ egeſtate hăbentes, valentiores bene ſanis, ſenes'qꝫ iunioribus longè vegetiores exiſterent. Qui igitur corporibus robur firmitudinemq́; cōparare ſtuduerit, minimè quî corpus durum reddatur, cogitet opus eſt: ſed qua ratione membrorum vires augeſcant, quibus liberè, atqꝫ expeditè proprios vſus exhibeant.

Phlegmonis incipientibus, cō mode adhiberi aſtringētia.

Robur qua ratione conciliādum corporibus.

GALENI PERGAMENI, DE CONſtitutione Artis Medicæ, liber vnus.

QVandoquidem diuino quodā præditus affectu, Patrophile, mihi videris, vt qui omnia cum demonſtratione & methodo indipiſci deſyderes, nec ſoli eam prouinciam tibi committere audeas, ſtatui alacritati tuæ obſecundare, atqꝫ in tuam gratiam duos commentarios conſcribere, alterum in quo monſtratur quamlibet artem à finis notione ſuā habere conſtitutionem: alterum (quem habemus præ manibus) vbi oſtendimus, methodum eam quæ oēs alias artes, ipſam quoqꝫ Medicinam conſtituiſſe: id quod iā nobis eſt exordiendum. Quum igitur artium ipſarum aliæ quidem in ſola naturæ rerum contemplatione, quas ſibi propoſuerunt conſyderandas, ſuum habeant finem, vt aſtrologia, & phyſice: aliæ edant præterea nonnullas actiones, à quibus ceſſantes, nullum permanens opificium oſtendunt, vt ſaltatoria: aliæ opificium aliquod posſint oſtendere, vt ars ædificatoria & fabrilis: aliæ deniqꝫ nihil efficiant ipſæ, aliquid tamen aucupari conentur, vt venatoria: manifeſtum vtriqꝫ eſt, artem Medicam ex effectiuarum genere exiſtere. Habet enim aliquod opifi-

Ars quęlibet a finis notione ſuā habet conſtitutionē.

Methodus quę alias artes, ipſam quoque medicinā conſtituit.

Medicam artem, ex effectiuarum genere exiſtere.

cium, quod finita actione poſſit oſtendere. Quare iam operæprecium fuerit, eandem methodum, quam ĩ cæteris factiuis artibus priori commentario tradidimus, ad hanc, quam in præſenti conſtituere conamur, tranſferre, poſito hîc quoq; eodem principio, quod in aliis eſt ſtatutum: nempe finis notione. Prima igitur quæ in nobis ſuboritur cognitio, eſt hominum rectè valentiũ. Altera ab illa, eorundem, quum morbis impliciti ſunt. Vnde mox in nobis bene valẽdi deſyderium aſſurgit, artemq; aliquam ſanitatis conciliatricem conſtituendi. Vt autem proponimus efficere ĩtegram valetudinem, ſic ex factiuarum numero ars ea futura eſt, quam conſtituere volumus. Dein, quũ duplices factiuæ artes ſint (nonnullæ quidem res ipſas conficiunt, aliæ labefactatas inſtaurant, corrigũtq;) hæc quam inueſtigamus, in eis potius erit, quæ rem iam factã reficiunt, quàm quæ aliquid, quod prius non eſſet, edunt. Quemadmodum igitur illi qui ædificaturus, aut collapſas ĩſtauraturus eſt ædes, neceſſum eſt prius omnes ædium particulas, earumq; conſtitutionem accuratè nouiſſe: ſic etiam, qui artem, quæ circa humanum corpus verſatur, conſtituturus ẽ, illius partes omneis ſigillatim neceſſariò debet cognoſcere: quali nimirum ſubſtantia, qua magnitudine, quali figura & numero præditæ ſint: quamq; ĩter ſe ſtructuram ſortiantur. Et quemadmodũ ille qui extruit domum, nunquam cognitionem particularum, niſi ex reſolutione aſſequi poterit, ita nos corporis humani notitiam, ex illius diſſectione conſequimur. Deus quippe & natura, inſtar illius qui primùm ædes eſt fabricatus, prænorunt partes, earum officiis pro exẽplari vſi. Nos verò, illum qui extructam domum contemplatur, imitamur. Vbi autem ex diſſectiõe ipſa, naturam, formã, magnitudinem, numerum, & concretionem partium ſimilarium apprehenderimus, compoſitorum pariter membrorum (quæ nonnunquã & inſtrumentaria vo-

Factiuæ artes duplices.

Medicam artem ex iis eſſe quæ labefactata inſtaurant.

Medicam artem cõſtituturus, corporis humani particulas exquiſite debet cognoſcere.

Deus & Natura prænorunt corporis partes, earum officiis quo exẽplari uſi.

cantur)ſcientiam aſſequemur. Quo fit deinde, vt dupli ces partium actiones in corpore reperiantur. Simpliciū nempe, atq; compoſitarum: quū & crus vniuerſum mo ueri, & ſigillatim muſculos eius oēs videamus: quumq; muſculo quocunq; per tranſuerſum reſecto, neceſſum ſit deperire ipſius motum aliquem cruris: vulneratoq; neruo, primum quidem, muſculum, cui inſeritur, expertem motus & ſenſus reddi: mox verò, & articulū qui ab eo mouebatur. Quare hanc nobis artem conſtitutu ris, neceſſarium fore arbitror, etiam partium actiones cognoſcere: id quod ſane ab ædificatoribus nos diſtinguit. Duplex igitur eſt, vt particularum, ita & actionū natura, vna quidem prima, & maximè propria, dū pariter omnes ſimplices partes agunt: altera verò ex accidenti, aut ſecundaria, quæ totius eſt inſtrumenti. Vt totius quidem cruris actio inceſſus eſt: qui fit, dum articuli illius viciſſim nunc extenduntur, nunc inflectuntur. Ipſius porrò facultatis motricis à cerebro deſcendētis, neruus veluti via quædam eſt. Cerebrum nāq; eſſe ner uis omnibus huiuſcemodi facultatis originem, principium'ue, inde perdiſcas licet, q̄ ſecto quocunq; neruo, in ſupremis partibus, quæ cerebro continentes ſunt, actiones ſeruantur integræ: quum tamen omnes in inferioribus pereāt. Inceſſus itaq; actio eſt totius cruris, cui actioni muſculorum præeſt genus. Oſſa ſiquidem, chartilagines, adeps, glandulæ, arteriæ, cutis, venæ, mēbranæ, ligamentaq;, à muſculis habent initium motus. Primùm enim ab ipſis oſſa mouētur. Mox cætera vnà cum ipſis etiam moueantur oportet. Ad quem motum neceſſaria fuit optima cum oſſium, tum etiam ligamen torum commoderatio, cōſtitutioq;. Ac de cæterarum partium actiōe & vſu, ſimiliter diſſerendū: vt quæ optimè conſtitutæ ſunt, ſeruentur: quæ autem vitio non ca rent, ad meliorem ſtatum ducātur: id quod minimè no bis licebit, niſi vniuſcuiuſq; partis tum actionem, tum

Actiones partium duplices, ſimpliciū nempe, & compoſitarum:

Medicam artem cōſtituturis, neceſſariā eſt partiū actionū cognitio.

Cerebrū eſſe originem facultatis motricis per neruos delatæ.

Muſculos præeſſe inceſſui.

vſum, atq; adeò etiam ſtructuram examinarimus. Structuram porrò cuiuſpiam rei, an vitioſa ſit, an ab omni prorſus immunis vitio, nemo perpendere poterit, niſi is magnitudinem, numerum, figuram, & ſitum omniũ partium, ex quibus talis res conſtat, optimè ſcrutatus prius fuerit. Qñquidem oĩum inſtrumentariorum corporũ, quæ ex compoſitione ſuam eſſentiam ſortiuntur, tum vitiũ, tũ integritas, affectus'q; oĩs, quatuor generibus his cõtinetur. Quòd ſi partes vnionis quoq; ex natura participes ſint, quintum hoc genus his addendum erit corporibus: ita vt quod in ipſis ſe præſtãtiſſimè habuerit, ſit optimas habiturum actiones: quemadmodũ peſſimas, quod deterrimè. Si ergo etiã vnio ſoluatur, talis affectio erit morbus, quem vnitatis diuortium vocamus: quo non ſolùm inſtrumentariæ, ſed ſimilares etiam affligũtur particulæ. Cæterùm in oſſe is affectus fractura dicitur. In carnea verò muſculorum parte, ſi cum diſtentione accidat, ῥῆγμα, hoc eſt ſciſſura. Vbi autem ſic filamenta tenduntur, ut diſrumpantur, Conuulſio. Vbi caro citra tenſionem ſoluit, vulnus. In neruo dicitur affectus is, ſciſſio. Si vulnus ab acuto telo infligatur, punctio vocatur. Si à graui, contuſio. Si à corroſione ortum habeat, in oſſe quidem, caries: in aliis autem partibus, vlcus vocatur. Tot ergo, taleſq; in hoc quinto morborum genere, quum ſimplices particulas occupat, differentiæ erunt. Inſtrumentariis verò ſæpè accidunt, atq; diuulſiones dicuntur. Sed ſi ſimilaris quæpiam particula diſſecetur in totum, affectio illa, partim illius quæ ſecta eſt, dicetur: partim totius inſtrumenti: quãuis nonnunquam huius non niſi ex accidenti dicenda ſit: vt quum aliquis muſculus patitur. Quandoq; autem etiam primùm, vt quum aliquod ligamentum. Quemadmodum igitur in hoc vno morborum genere fecimus, ſic in aliis quatuor differentiæ tibi ſcrutandæ ſunt. Quibus examinatis, noſſe oportet, poſſit'ne

Inſtrumentorũ uitium integritatemq; in magnitudine, numero, figura, et ſitu cõſiſtere.

Vnitatis ſolutio communis morbus eſt ſimilarium & inſtrumentaliũ particularum.

Fractura.

Sciſſura.

Conuulſio.

Vulnus.

Sciſsio.

Punctio.

Contuſio.

Caries.

Vlcus.

Diuulſio.

pars quæpiam in alterius locum reſtituti, an minimè. Quandoquidem ſi reſecueris carnem vitiatam, facilè poteris ſimilem aliam reficere. Secus autem ſi neruus, vel ligamentum diſſectum fuerit. Neq; enim alia reſarcies, qualia erant priora: quum illa quidem, ex ſanguine generetur: hæc verò, ex ſemine ducant originem. Os quoq; in iis eſt, quæ per primã efformationem conſtructa ſunt. Cæterùm in locum ipſius aliquid ſuggerere poſſumus, quod oſſi quàm ſimillimum ſit. Verùm iã methodus ipſa nos cogit ad inquirendum, vtrum vnaquæq; pars, earũ quæ & ſimplices, & ſimilares vñr, vnũ ſit: an potius ex pluribꝰ cõſtituta: & pterea, quis ſit earũ cõpõnis modus. Quæ inqſitio, q̃uis nõ philoſophis mõ, ſed ẽt medicorũ nõnullis admodũ ſit viſa difficilis, ii tñ, qbus adſint ſeptem adiumenta quæ ſubdam, facilè quũ illius, tum aliarum omnium difficultatum, ipſam veritatem inuenient: aut ſi minus, ſaltem non omnino de inuentione deſperabunt. Septem igitur illa ſunt, Natura perſpicax, Educatio optima, Præceptores ingenui, Labor improbus, Veritatis ardentisſimus amor, Optima methodus, Exercitatio deniq; asſidua. Quorum ſi vel vnum deſyderetur, qui ad viam veritatis introducendus eſt, non eſt admodum ſperandum, illum poſſe ſui voti cõpotem fieri. Si verò omnia cumulata adſint, quid deinde vetat, quo minus veritatem, bona etiam ſpe, exquiramus? Reuertamur autem eò, vnde digreſſa eſt oratio: diſquiramusq; primùm, an carnis (exempli gratia) elementum, vnum ſpecie ſit. Deinde verò, ſi ſecꝰ videaẽ, an plura. Mox, quot ea ſint, & quæ, & quẽ habeant cõpoſitionis modum. Profectò ſi caro quum vel ſecatur, vel impẽſius calfit, dolet, fieri nequit, vt ex vno elemento conſtet: vt ex atomo, quemadmodum Epicurus exiſtimauit. Quare pulchrè Diuus inquit Hippocrates. " Si vnus exiſtat homo, neutiq̃ dolebit: quia in " alterum nequit mutari, ſi vnum eſt, quũ nihil præterea

Carne reſecta, ſimilem inſtaurari poſſe.

Neruum aut ligamentũ ſciſſum, refici rurſus non poſſe.

Carnẽ ex ſanguine, neruos ex ſemine generari.

Adiumenta ſeptem ad ueritatem in abſtruſis rebus peruestigãdã.

Carnis elementum non eſſe unicum.

,, relinquatur, in quod mutetur. Quod ſi eſt mutationis,
,, erit quoq; alterationis expers, atq; impatibile, ac pro-
,, inde nulli dolori obnoxium. Si itaq; elemẽtum carnis
,, eſſet ſpecie vnum, nunquam illa doleret; dolet autem,
igitur elementum carnis nõ erit ſpecie vnum. Rurſus,

Carnis elemẽtum non eẽ impatibile.

ſi impatibile eſſet elementum carnis, nõ doleret: atqui
dolet: non igitur eſt impatibile. Quibus rationibus ſub
uertuntur dogmata eorum, qui tum atomos, tum ſimi
laritates, tum elementa quatuor; ſed quæ mutuò inter
ſe tranſmutari nequeãt, introduxerũt. Quippe ſi duos
digitos ſimul committas, moxq; diſiungas iterũ, neq;
eorum conuentus, nec diductio, aliquem excitabit do-

Pati contingit aliquid, ob alterationem, & ſolutionẽ continui.

lorem. Vt enim aliquid dolet, ita patitur. Siquidem pa-
ti, ab his duobus prodit, ab alteratione per tota, & à cõ
tinui diſſolutione. Quandoquidem igitur nec conuen-
tus, nec ſeparatio corporib⁹ vel manifeſtò patibilibus,
vllum adfert dolorem, minus profectò adferet impati

Doliturũ corpus, idem eſſe debet patibileq;, & ſenſibile.

bilibus. Etenim quodcunq; in dolore futurum eſt, ne-
ceſſum habet, vt quum patiendi, tum ſentiendi faculta
te præditum ſit. Nulla tamen neceſsitas cogit, id quod
ſentit, ex illis primis conſtare, quæ ipſa etiam vim ha-

Senſibile corpus, non neceſſario ex ſenſibilibus cõfici.

beant ſentiendi. Nam ſat erit, ſi ex patibilibus ſit. Dum
enim patientur, alterabunturq;, poterit aliquã ſentien
di vim aſſequi: quum innumeræ poſsint eſſe alteratiões
elementorum, vnde mox innumeræ particularum po
terunt proprietates oriri: ſic vt aliæ euadant ſenſus ex

Elementa eſſe tum plura uno tum alteratio-ni obnoxia.

pertes: aliæ illo præditæ ſint. Ex dictis igitur cõſtat, ele
menta eſſe plura vno, eaq; alteratiói eſſe obnoxia. Nũc
verò numerus eorũ nobis inueſtigandus eſt. Neceſſum
autem eſt, vt illa quæ rem quampiam alterant, primũ

Alterationẽ fieri abſq; cõtactu non poſſe.

quidem, illud contingant, quod ab eis alterandum eſt:
atq; ita mox, ipſum tãdem immutent: idq; per tactiles

Tactiles qualitates.

qualitates, quæ altrerare totam proximæ rei ſubſtãtiã
poſſunt. Cuiuſmodi ſunt caliditas, frigiditas, humidi-

Actiuæ quali-

tas, atque ſiccitas. Quæ quidẽ actiuæ qualitates planè &

ſunt, & dicũtur: ex eisq́; vel maximè oppoſitio prima: atq; in hac ipſa, caliditas. Præter has quatuor, nulla reperitur qualitas, quæ corpora quibus occurrit, alterare per totum poſsit. Vnde ſi niuem ad minima vſq; ſecueris, nix quidem ſeruabitur. Sed ſimul ac calfiet, deſinet actutum nix eſſe. Quare quæcũq; corpora has quatuor qualitates ſibi vendicauerint primùm, erunt omnium corporum elementa. Sunt aũt hæc, terra, aqua, aer, ignisq́;. Ac proinde vniuerſi, qui demonſtrationi parent, philoſophi, hæc eſſe omniũ quæ gignuntur, intereuntq́;, vera elementa, necnon mutuò ſe trãſmutare, habereq́; omnia ſubiectum quoddam commune, autumant. Igitur ex quatuor elementis ſimul contemperatis, corpus vnum ſimilare gignitur: quod pro varia temperamenti ratione, aut particeps ſenſus, aut illius expers euadit. Vnde corporum ſimilarium differẽtiæ, quæ ſimplices quidem ſunt, tot ſunt, quot elementa. Calidiores nempe, frigidiores, humidiores, atq; ſicciores. Totidem verò & compoſitæ: vt quæ ſimul calidiores & humidiores ſunt: quæq́; frigidiores & humidiores, & præter has, alia tertia, ſiccior atq; calidior: & quarto deinde loco, quæ ſiccior eſt, & frigidior: ſic tamen, vt quæ temperatisſima eſt, & horum omniũ prima, non negligatur. Quum igitur abundè ſit iam oſtenſum, ſimilarium partium integritatem & vitium, in elementorũ tum moderatione, tum immoderatione conſiſtere, ſupereſt vt inquiramus, quo modo ab earum vitio morbus ſit diſtinguendus. Diſtinguetur autem à rei cuiuſq; notione. Porrò ſalubris conſtitutio corporis, actiones ſibi ex natura debitas, inoffenſas habet: Morboſa, offenſas. Iccirco ſi quis ſanus quidẽ ſit, altero tamen, qui itidem proſpera valetudine fruatur, actiones habeat imbecilliores, erit ſanè is ĩtemperatior illo, nec dum tamen ægrotat. Itaq; inter ſalubres habitus vniuerſos, vnus erit temperatisſimus: octo autem intem-

Qualitates, caliditas, frigiditas, humiditas, & ſiccitas.

Elementa omnium ſunt terra, aqua, aer, ignisq́;.

Similariũ corporũ differentias ſimplices, tot eſſe, quot elementa. totidemq; etiam compoſitas.

Similariũ partium integritatem & uitium in elementorũ moderatione, immoderationeq; cõſiſtere.

Morbus qui diſtinguendus a uitio ſimilarium particularum.

Morbi tot sũt, quot conſtitutiões ſalubres.

perati. At inter morbos, nullum temperatum inuenias, Eundem tamen numerum complent, quem intemperaturæ ſalubres. Ac de his actenus. Deinceps autem dicendum eſt, quo modo quis morbos curet: quo modo, & ſanitatem tueatur. Enimuerò medendi methodus ex ipſo quum ſanorum, tum ægrorum corporũ affectu, ſuum principium habet. Quum enim id quod exquiſitè ſanũ exiſtit, omni ex parte ſit moderatum, quod verò ægrum, imoderatũ: aduertendũ, in primis eſt, quænam ea ſit illius imoderatio. Quippe neceſſariũ eſt aliã inueniri immoderationem contrariã, per quam illã exterminemus. Reditus ſiquidem ab imoderatione ad tẽperiem, in omnibus erit per immoderationem contrariã. Vt tãdem neceſſum ſit, id quod præter naturam affectum eſt, dum ad naturalem ſtatum redit, illã eãdem quaſi viã incedere, quam prius confecerat, præter q̃ quòd ordine contrario. Quare generaliſſimus curandorum morborũ ſcopus erit, contraria cõtrariis remedia eſſe: & particularibus particularia cõtraria. Calido enim morbo, frigidum: & frigido calidum. Ita etiã ſicco, quod humectat: humido, quod exiccat. In ſimilaribus ſiquidem res ſe habet hoc modo. In iſtrumentariis autem, oportet in vnoquoq; prædictorum quatuor generum, morboſæ imoderationi eo vſq; adhibere contrariam, donec ad moderatioẽm, naturalemq; ſtatum peruentum fuerit. Vt ſi, exempli gratia, caro plus q̃ par ſit, vlceri excreuerit, erodẽda eſt. Sin autem nimis cauum ſit vlcus, implendum. Similiter & in aliis faciundum. Conſyderandũ autem in omnibus generibus eſt, num habeamus facultatem, ea quæ ex indicatiõe ſe offerunt, perficiendi. Siquidem morbi ſpecies, curationis tantùm modum indicat. Id autem fieri poſſit, nec'ne, haud item indicat. Etenim eorum omniũ quæ proſunt corpori, in cauſſa eſt, quum ipſa natura, tum etiam medicus. Quædam tamen medicus: quædam etiam natu-

Reditũ ab immoderatione ad temperiẽ, per immoderationem contrariam fieri debere.

Contraria contrariis remedia ſunt.

Morbi ſpecies curationẽ tantum indicat.

ra præſtare nequit. Os nimirum ita perfractum, vt de ſuo loco partes decedant, membrumq; diſtortum reddatur, haud poteſt natura corrigere, aut conformare, ſicuti poteſt medic⁹. Sed natura poteſt vlcus cauum implere, quemadmodum quæ ſemicocta ſunt, aut etiam cruda, concoquere: id quod negatum eſt medico. Quãq̃ ad hæc peragenda, medici miniſterium naturæ poteſt ex vſu eſſe: vt dum congruis medicamentis vlcus reddit puriſſimum, & eis quæ concoctione egent, ea offert, quæ modicè calfaciant. Iam verò natura ipſa, nõnulla etiam primùm à ſe confecta, denuo non valet reficere, vt venam, arteriam, ligamentum, neruũ, & alia id genus. Siquidem ob inopiam materiæ, nullum eorũ natura reficere valet, quæ ex ſemine ſuum ortum duxerũt. Igitur ſcopis ipſis à methodo medendi repertis, eos in particulares materias ĩducere oportet: vt deinde comprehendãtur, quæ aut omnino, aut ex parte aliqua, aut aliquo etiam tempore, ſecũdum eam fieri poſſint, quæq; ſecus. Nec verò eſt exigua hui⁹ artis portio, remediorum omnium materias, tam ſimilariũ partiũ, quàm diſſimilarium morbis congruentium, adinuenire. Quorum vniuerſum genus, ĩ offerendis, efficiendis, euacuandis, & iis præterea quæ extrinſecus accidunt, planè conſiſtunt. Quæ omnia, vbi artis conſtitutor adamuſſim perſequutus, & conſequutus fuerit, iam cauſſas omnes ſalubres, vt nihil illi præterea ad artem medendi deſit, abſoluiſſe putandus eſt: his omnibus redactis in capita duo: nempe corporum cognitionem, quibus remedia offerenda ſunt: atq; ipſam remediorũ naturam. Verùm hoc mox illi quoq; ſupererit, vt ſibi aliquam affectuum omnium dignoſcendorũ facultatem comparet: maximè verò eorum, qui partes ĩ alto ſitas occupãt: quos exactè cognoſcere, vnà cum affectis particulis, haud fuerit obuii cuiuſq;. Quocirca, de his etiã aliquid impræſentiarum dicendum. Tria ſunt genera

Natura quæ nequeat præſtare, & quæ poſsit.

Medicum eſſe naturæ miniſtrum.

Naturam nihil ex iis quæ a ſemine orta ſunt poſſe, denuo reficere.

Remediorum uniuerſum genus in quibus conſiſtat.

Rerum præter naturam eſſe tria genera.

rerum præter naturam. Primum, affectus qui lædũt naturales functiones. Secũdum, horum cauſſæ. Tertium, ſymptomata. Sed cauſſæ potiſſimum appellantur, quæ agunt: quãuis ita nonnunquã dicantur, q vim habeãt agendi. Syptomatum verò genus in tris differentias digeritur. In actionis læſiõem. In ea quæ corpori accidũt: & in excrementorum exuperantias. Quocirca omniũ ſymptomatum exiſtit cauſſa ipſe affectus: ob idq; meritò ex illis agnoſcitur. Symptomatum porrò nonnulla affectus ipſos neceſſariò cõcomitantur. Alia non ex neceſſitate, ſed aut ſæpius, aut raro, aut æqualiter. Sicuti aliæ rurſus, affectuum differentias neceſſario ſequunt: quædã ſæpe: alia rarò: alia in ancipiti ſunt. Ea itaq; ſymptomata, quæ morbos ex neceſſitate ſequuntur, q affectuum in ſe cognitionem habeant, dicuntur Græcis pathognomonica, & pro morborum notis habenda ſunt. Quæ verò non neceſſariò, ea vel morbi differentiam, vel illius mores, vel magnitudinem indicãt. Vtrumq; autem vim vno eodemq; aperiamus exemplo. Coſtas ſuccingens membrana teneatur inflammatione: quem affectum neceſſariò ſequentur tumor præter naturam, rubor, & dolor veluti pungens circa ipſas coſtas: quoniam eſt ſubſtantia affectæ partis membranea. Latè etiam vagabitur dolor, q ea ipſa membrana late etiam diffunditur. Febrim quoq; tum ex ipſa phlegmone, tum ex vicinia cordis, ſequi neceſſariũ eſt. Quorum ſi vel alterum deſit, iam non ex neceſſitate febris aderit. Nam ſi digitus inflammatiõe laboret, aut coſtas cingens membrana * ſcirrho, ædemate'ue affligatur, non continuò adorietur febris. Quin & ſpirandi difficultas incidet, quam affectus ipſe producet, potius quã læſa pars. Dolor nanq; reſpirationis operam (eius vſu nondum expleto) diſſoluit: vt mox neceſſum ſit alterã celerius illi ſuccedere actionem: vnde ſpiritus frequens & paruus redditur: Aderit etiam, præter eam quæ ſciã

Affectus. Cauſæ. Symptomata. Symptomatũ differẽtiæ tris. Affectum cognoſci ex ſymptomatis.

Pathognomonica.

Pleuritidos ſymptomata.

Dolorem lateris; exoluere reſpirationis operam.

gi à febri non poteſt, & pulſuum quoq; alteratio: nem pe durities tenſioni iuncta: quia pars phlegmone obſeſſa, neruoſa eſt. Quũ autem duplex ſit ea tunica quæ coſtas velat, ſi ea pars quæ exterius oſſibus hæret, valde aliquando laboret, facilius ægri in latus decumbunt oppoſitum. Nam ſi decumbant in læſum, cõpreſſio moleſtiam adfert. At ſi interior (quod frequentius contingit) vehementius dolent, ſi in oppoſitũ latus reclinent: quum nimirum penſilis ſic reddatur inflammata particula. Quòd ſi vtraq; membrana afficiatur, par i vtroq; latere decubitus fuerit. Adhæc, ſi inflammatio in ſupremis illius partibus excitetur, clauicula trahi deorſum videtur. Si in infernis, dolor præcordia pertingit. Quãobrem exigua inflãmatio erit, & ſecundum partes cõſtarum medias, ſi in neutram ſe inclinet partem. Quòd verò tenue quid, purulentumq́;, ex inflammata effluat particula, quum ex morbo ipſo, tum ex parte læſa procedit. Suboritur etenim inflammatio ex humorum affluxu. Vbi igitur multus, tenuisq́; is humor fuerit, qui influit in ĩflammatam partem: atq; pars etiam ipſa eſt rarior, plurimum eſt quod effluit. E contrario autem, ſi fluxio fuerit tum exigua, tum craſſa, corpusq́; præterea denſum, minimum erit quod transfundetur: ac proinde excitabit tuſſim, ita vt nihil inde excernatur. Quemadmodum ſi copioſum fuerit, tuſſient plurimũ, nec parum expuent. Hunc itaq; affectum ſemper ac neceſſariò ſequitur tuſſis. Screatus autem poſt tuſſim, nõ ſemper: at maiori ex parte. Quod ſputo reiicit, neceſſum eſt ſemper eſſe infectum colore; non tamen perpetuò eodem, quum nec excrementum in inflãmata particula ſemper ſit eiuſdem naturæ. Etenim quũ ſanguinolentum fuerit, bilioſum ue (eiuſmodi ſiquidem ferè ſemper ea fluxio eſt, quæ ĩ pleuriticis phlegmonem gignit) à detento ſucco in ĩflammata particula, ſputum colore ĩficitur: rubeo quidem, ſi ſanguineum id fuerit:

Effluxus ratio.

Pleuritim neceſſario ſequitur tuſsis.

Sputorum colores uarii, ob uarietatem humorum gignẽtium pleuritidem fiunt.

ſtano autem, ſi bilioſum. Cæterum ſi pituitoſus primũ fuerit is ſuccus, qui & concluſus dæmum putreſcat, ac deinde ſit in cauſſa fluxionis gignentis phlegmonem, tunc ſpumoſa excreantur. Sed quãdoq; cernitur ſcreatus niger, dum bilioſa, ſanguinolentáue fluxio præaſſatur. Quare omnia hæc, cum partis affectæ, affectusq; ipſius dignotione, etiam fluxionis indicant differentiã. Ex dictis igitur conſtat, perneceſſarium eſſe ad affect⁹, lociq; affecti inuentionem, tũ vniuſcuiuſq; affectæ partis ſubſtantiam, actionemq;: tum eiuſdem cum vicinis conſortium, callere: necnon morborum & ſymptomatum genituras, adeoq; morborum effectrices cauſſas, prius inueſtigaſſe. Porrò in nuper propoſito exemplo,

Atra bilis perniciosiſsimus ſuccus.

pernicioſiſſimus ſuccus eſt atra bilis. Omnium mitiſſimus ſanguis. Medium in ſimplicitate & malignitate reliqui duo obtinent. Ex ſymptomatibus autem, ut nihil omnino expuere, pernicioſiſſimum eſt: ita ſcreatus

Screatus quiſ ſaluberrimus.

facilis, ſaluberrimus: præcipuè ſi concocta expuantur. Pulſuum etiam ſymptomata morborum mores oſtendunt: ſicuti & quæ lege conſortii accidunt: vt deliria, ſomni quidam inexpugnabiles, faſtidia, urinæ, deiectionesq; alui. Ex quibus omnibus erit petenda ratio, quũ

Præſagiorum uirtus.

præſagiendi, tum commodè vtẽdi remediis. Præſagia nanq;, & medicum ab omni mortis culpa reddunt immunem, & ægros ad obtemperandum faciles, occaſionemq; remediorum præmonſtrant.

Remediorum uſus aptus, eſt in arte præcipuum.

At verò, ꝙ aptus remediorum vſus, id ſit, quod in arte eſt præcipuum, liquet.

Excrementorũ ſpecies.

Iam excrementorum ſpecies multorum notitiã adfert, quum & corpus ſecum connexũ habeat, è quo illa excerni videmus.

Locus per quẽ fit excretio.

Locus autem per quem fit excretio, poterit certius nos ad affectas partes ꝑducere. Nã ſi per inferiorem aluum, membraneum quid excernatur, vlcus indicabit in inteſtinis. Si per ſuperna vomatur, in ventriculo. Si per tuſſim excreetur, abradi tunicas aſperæ arteriæ, indicium erit. Sicuti ſi mingatur,

vel veſicam, vel pudendi meatum. Sed nō parum præterea ad rem faciet, ea quæ primario affectu, ab iis quæ per cōſenſum laborant, diſtinguere. In vniuerſum autem, maximè neceſſarium eſt ad cōmodum remedioꝶ vſum, partis, quam curaturi ſumus, ſubſtantiam, figuramq́; & poſitum, accuratè cognoſcere. Subſtantia.n. affectus primos, qui in intēperie conſiſtunt, quantum à naturali ſtatu aberrarint, oſtendit, quantumq́; refrigerare, calfacere, humectare, aut exiccare oporteat. Figura verò, morbos qui ad ipſam ſpectāt, eorumq́; magnitudinem indicat: necnon quouſq; ſit opus ad naturalem habitum per contraria reducere. Obſtructiones autem ad hoc genus pertinent: quāq̃ habent aliquam cōmunionem cum illis indicationibus, quæ deſumunt à ſitu: de quibus iam agam, vno propoſito exemplo. Obſtructio affectus eſt partium inſtrumentariarū, qui præcipuè iecori ſolet negotium faceſſere. Nam venæ quæ à portis oriūtur, per vniuerſam huius viſceris partem cauā diſſeminatæ, tandem illis quæ in gibba ſunt, per quædam oſcula ſenſum effugientia applicātur. Vniuerſum verò alimentum, ex ventriculo in hūc vnum locum, qui ob id ipſum, quod nuper diximus, porta appellatus eſt, ſuggeritur. Quemadmodum enim i vrbes nihil inuehi niſi per portas poteſt, ita ferri nihil poteſt in iecur, niſi in hunc prius locum feratur: vnde in totā iecoris partem cauā demittit: inde verò, per eos quos diximus terminos, in ipſam gibbam. Quare nihil miꝶ videatur, ſi viſcus hoc, & ob viarum anguſtiam, & ob copiam pertranſeuntis ſubſtantiæ, aſsiduè obſtructiōibus corripiatur. Ei igitur curatio adhibenda eſt, prius quàm obſtructiōes excreſcant, atq; accendatur febris, tum cibis, tum medicamentis attenuātibus adminiſtratis. Nā ſi auctæ illæ fuerint, euacuatione erit opus: quæ per quem locum molienda ſit, membri figura & ſitus dictabunt. Quippe, ſi quid iecoris cauo adhæreſcat, id

Subſtātia partisquid idicet.

Figura partis quid indicet.

Obſtructiōem eſſe affectum partium inſtrumentariarum.

Porta uenacur ſic dicatur.

Iecur aſsiduè obſtructiōibus corripi.

Iecoris partis

per inteſtina detrahemus. Quæ autem in gibbo cõprehenduntur, vrinam cientibus euacuabimus. Eodem etiã modo, quæ in pulmone & pectore deliteſcunt, per tuſſes ſunt expurgãda: ſicuti deducenda ad nares, quæ in cerebro ſunt. Nec minus à mẽbri figura & ſitu deſumpta ratio eſt, ſanãdi phlegmone detentas particulas. Si quidem fluxiones quæ decubuere in coxã, ſectis venis in poplite, aut in talo euacuamus: et eas pariter quæ in vtero comprehenſæ ſunt. Quæ in thorace aut pulmone, per cubiti interiorem venam. Sicuti eas quæ in capite & collo, per humeralem. Ea quippe vacuatio facillimè & optimè fiet, quæ p̃ vicinas venas, & affines parti affectæ, fuerit adminiſtrata. Porrò & ſuam ex morbo habet indicationem, in halitum difflandum eſſe, qđ in inflãmatum locum defluxit. Situs tamen affectæ partis varium deinde inſinuat particularium auxiliorum vſum. Etenim quæcũq; in ſumma cute ortum habent, tale expoſcunt difflatorium remedium, quale ipſa indicat inflãmatiõis ſpecies. At quæ in profundo, eò egent medicamentis acrioribus, quo magis ab exterioribus receſſere: vt quãdoq; cucurbitulis ſit vtendũ, ſi ſedem plurimum profundam habeant, quod tamen inflãmationibus quæ in ſumma cute conſiſtunt, quàm aduerſiſſimum eſt. Nec minus etiam eſt ſitus loci æſtimandus, quando aſtringente medicamento opus fuerit. Quia ſi medicamentum ipſum aſtringẽs poteſt eò peruenire, nil vetat, quo minus ipſum adminiſtremus. Sin minus, cauendum tunc, ne humorem ex vicinis partibus in affectum locum pellamus. Quare vel aliquid admiſcendum aſtringenti medicamento eſt, quod eò virtutem illius perducat; vel ab illius vſu in totum fuerit ſuperſedendum. Ac de his quidem, iam dicta ſufficiant. Deinceps nonnihil de præſagio dicendum: cuius artem qui cõſtituere voluerit, is neceſſe habet prius examinaſſe, an ſicuti cuilibet rei animatæ proprium vitæ ſpatium

cauæ, gibbiq; per quas regiones purgandæ.

Pulmonis pectoriſq; excrementa expurganda per tuſſim.

Venæ ſecandæ ratio in fluxionibus quæ decumbũt ad coxam, uterum, thoracem, pulmonem, caput, & collum.

Vacuatio omnium optima. quæ?

Situs uariat auxiliorũ particulariũ uſum

Cutis ſummæ affectus, qualia remedia poſtulent.

Profundarum partiũ affectus qualia remedia poſtulent.

Cucurbitulis utendum in affectibus altis.

Aſtringentium uſus quando uitandus.

Animatis omnibus propriũ uitæ ſpatium

cōſtitutum eſt à natura, ſic etiam oībus morbis: vt nullo deinde pacto, ſi ſit alicui illorum à natura conſtitutũ bimeſtre tempus, poſſit is quatuor dieb⁹ abſolui: an vero & in lōgum protrahi, & celerrimè poſſit finiri. Vbi igitur excrementa in locum aliquem decubuerint, nec defluant amplius, ſi cuiuſq; humoris naturam explorauerimus, facilè artificiali quadam coniectura cōcoctionis rationem & tempus deprehendemus: modo cætera omnia rectè circa ægrotantem tractentur. Nā quicquid erroris fuerit in his commiſſum, erit profectò in cauſſa, vt vel ſerius morbus ſoluatur, vel mors celeri⁹ aduentet. Quare tũc ſanè præſagia ſunt euentura, vbi & medicus præſtantisſimus fuerit, & æger in nullo delinquat. Medicus igitur, his duobus, morbo, inquàm & natura, veluti colluctātibus, ſemper mentem intendit: ac dum diſcernit quodnam hoꝝ robuſtius ſit, primùm quidem ſuum de ſalute hominis, aut interitu præſagiũ depromit. Dein verò, quo alterũ altero fortius eſſe nouit, eo & illius præfinitum tempus agnoſcit. Vt enim celerrimè morbus ſoluend⁹ eſt, ſi vires ſint validiores: ſic cito mors aduentabit, ſi hæ imbecilles fuerint, morbus autem vehemens. Sed magnitudo exceſſus horum tempus indicabit. Naturæ robur ex propriis illius actionibus comprehendes: maximè verò ex pulſu. Siquidē is, facultatis vitalis eſt opus. Morbi aūt magnitudinem cognoſces ex ſuis ſymptomatis. At quatenus alterum altero præualet, concoctio cruditasq; indicabit: quas ſubinde ex propriis excremētis cognoſces. Quæ enim in ventriculo conficiuntur, deiectiones cōmonſtrant: quæ in vaſis, vrinæ: quæ in corpore vniuerſo, ſudores. Quo etiam modo & reliquæ concoctiones omnes ſe habent, quæ in vna quapiam parte, aut pluribus abſoluuntur. Quibus omnibus cōmune eſt, nunquam morbum ſolui poſſe, niſi prius in excrementis, concoctiōis ſigna cernantur. Nam vt cōcoctiones omnes celerem

Conſtitutũ eſſe a natura.

Errores circa ægrum admiſſi producunt morbum, uel etiam mortem accerſunt.

Præſagia quādo euentura.

Medicus intētus naturæ & morbo.

Robur naturæ cognoſci ex propriis illius actionibus, ac maximè ex pulſu.

Morbi magnitudinē cognoſci ex ei⁹ ſymptomatis.

Cōcoctio quid indicet.

Cruditas quid indicet.

Deiectiones.

Vrinæ.

Sudores.

Morbum nūq̃ ſolui niſi cōcoctionis ſigna in excremētis præceſſerint.

Concoctiones quid indicent. Cruditates qd indicent.

criſim, ſalutisq; ſecuritatem indicant, ſic cruda, & quæ in prauos vertuntur abſceſſus, vel nullam criſim, vel labores, vel tempus prolixum, uel mortes, vel recidiuas declarant. Ac iam mihi videtur vniuerſa medendi methodus(quæ formam tantùm, àc veluti vniuerſalem ſpeciem totius negotii continet)ad finem ſuum perueniſſe. Reliquum autem nunc fuerit, vt modū aliquem quo quis posſit eos, qui à morbis ſunt liberati, reficere: proſpicere autem iis qui in morbos procliues ſunt, ac eos deniq;, qui inculpata fruūtur corporis valetudine conſeruare, doceamus. Ergo ex ſymptomatibus, quæ medium inter ea quæ ſanis inſunt, & ea quæ eueniunt ægris, ſeruant, deprehenditur ipſa in morbos procliuitas. Affectiones verò, quæ talem procliuitatē gignunt, per contraria ſunt corrigendæ: ſi tamen hæc res ſummatim tractanda eſt: nam ſi tranſigenda particulatim, omne exuberans eſt vacuandum: ſic vt prius ſit diſtinguenda exuberandi ratio: quantitate'ne, an qualitate, aut vtraq; etiam ratiōe exuberet. Ac deinde, quod poteſt iterum ad naturalem ſtatum redire, ſic per contraria alteretur: vt quod craſſum, lentumq; eſt, tenue fiat: quod tenue, crasſius reddatur: ambo verò pariter concoquantur: obſtructiones præterea aperiantur: quæ toto genere exiſtunt præter naturam, quemadmodū venena animalium, tum alterentur, tum euacuentur. Alteratio autem per contraria fiat, quæ vel tota ſubſtantia aduerſantur, vel altera, vel vtraq; qualitate. At euacuatio, per ea quæ trahendi vim habēt. Cæterùm hæc omnia quib⁹ ſint peragenda remediis, ab ipſis morbis petendum eſt. Quin ſi omnes pariter humores accreuerint, præcipua ipſorum vacuatio erit per ſectam venā. Deinde verò per frictiones, per exercitia, per balneas, per inediam. Nec alia etiam erit vacuandi ratio, quum ſolus ſanguis exceſſerit. Vbi autem flauæ vel atræ bilis ſuccus, vel ſeroſus humor cōtineatur in primis uenis,

Procliuitas in morbos unde deprehēdatur.

Exuberās omne uacuandū eſſe.

Tenues ſuccos eſſe in craſſandos, ut concoquantur, craſſos autem tenuandos.

Venena alteranda & uacuanda eſſe.

Alterationem per contraria moliendam.

Vacuatio fiat per trahētia.

Sectione uenæ cōmodisſime uacuari plethoram.

purgandi

purgandi tales humores ſunt, iis quæ aluum commo-ueant. Si in aliis tenuia & aquoſa excrementa fuerint, per vrinam: ſi bilioſiora, per purgatoria. Poſſunt tamē & tenuia etiam alui deiectione purgari. Sed quæ totum corporis habitum occupauerint, quum tenuia fuerit, aut ſudore, aut medicamentis, quæ cuti applicita, vim exiccādi habent: quum verò bilioſa, primùm quidem, purgatione egent: mox euacuatiōe per cutim: At quū pituitoſus ſuccus exuberarit, ſi ſalſus ſit, eſt purgādus. Si * acidus, experiundum, an poſſimus eum alterare: & longè etiam magis ſi dulcis fuerit. Erit enim is concoctu facilior. Porrò ad concoctionem cōducit quies, calfactio modica, cibi parcus vſus, boni tamē ſucci, potus vini parum calfacientis, moderata frictio, mediocris vſus calidarum aquarúm, inſuperq́; cibi atq; medicamenta moderatè calfacientia. Obſtructiones reſerāt quæcunq; vel eſculenta, vel medicamenta attenuātia. In quibus autem nulla cauſſa, nullusq́; affectus præter naturam eſt, ſed cum gracilitate, ſola ībecillitas viriū, ii facilè in naturalem habitum reducentur, ſi moderatis cibis, & motionibus reficiantur. At materias quibus hi alendi, inſtaurādiq́; ſint, in opere de ſanitate tuenda explicuimus. Ne tamen deeſſe aliquid huic ſermoni uideatur, nō modo ipſius analeptices, ſed vniuerſi etiam ſalubris negotii methodus, hoc quoq; loco reperenda eſt. Si ſolum hoc eueniret corpori, vt in halitus difflaretur, & ſubinde inaniretur, cibus, potusq́; defectum illū ſarcire poſſet. Quia verò humorum copia, prauaq́; excrementa gignuntur, egemus exercitationibus: quarū nimirum eſt munus ſuperfluū ſuccum vacuare: excrementa verò cōcoquere, & expurgare: ſi tamen cauſſæ omnes vitentur, à quibus ſolet vitiari ſanitas: refrigeratio inquā, æſtus, laſſitudo, cruditas, temulentia, ira, furor, & conſimilia. Ergo vt vniuerſam medicinæ rationem per capita reſumamus, Medicina eſt è numero

Purgatio quibus debeatur humoribus, & qualisq;.

Pituita dulcis eſt cōcoctu facilior.

Concoctioni quæ conducāt.

Obſtructiones aperientia.

Analaptice.

Hxercitiorum uſus.

Sanitatem uitiantia.

Medicina eſſe e numero factiuarum artiũ quæ uitiata reficiunt.

factiuarum artium, quæ res vitiatas reficiũt. Ea autem ſibi exemplar nullum confingit, ſed contemplatur quidem omnia ex corporis affectione: ac dein, ſi quid vitii ſit, corrigere id conatur. Sed hoc differt ab aliis artib⁹, ꝙ maxima ex parte, ſe operanti naturæ miniſtrã pſtet.

Medicina ancillaſ naturæ.

GALENI PERGAMENI, de partibus artis Medicæ. Liber unus.

NOn abſq; ratione mihi quidem Iuſte chariſſime, de partibus Artis Medicæ dubitare videris: quippe quum alios alio modo eas partiri animaduertas: idq; maximè Roma, vbi artem ipſam Medicã, in mẽbra innumera reſecant: ita vt alios ocularios medicos vocẽt, alios auriculares, & eos ẽt qui ani criſtis medẽtur, peculiari ſuo nomine appellent: totq; in ſumma medicos faciãt, quot ſunt corporis humani particulæ. Quãquàm certè mirum non eſt, ſi ars ea, quæ omnium maxima ſit, tot in ſe admittat ſectiones: atq; etiã, ſi in maxima ciuitate, pro vnaquaq; harum ſtatim aliquis reperiatur, qui inde dicatur medicus. Neq; enim in oppido quodam exiguo poſſet quis victum ſibi parare, qui tantum ſuffuſiones pũgeret oculorum: aut hernias incideret. Roma verò & Alexandria, præ mortalium in eis multitudine, poſſunt quemcunq; alere, qui vel vnicam tantùm ex artibus his, profiteatur. Vnde huiuſcemodi medici vrbes Græciæ ſæpe mutare coguntur, vt idem tota Græcia illis afferat, quod aliis qui in Italia ſunt, ſola Roma. Igitur vt ſermonem, quatenus ego ſentio, inſtituam, quemadmodum in corporis humani ſectionibus, particulas omnes ad minimam vſq; ſcrutamur ſecundum ſpeciem, quæ elementa etiam ſenſibilia appellantur, ſic artium minimas oportet etiam inueſtigare particulas, quæ & ipſæ ſint earum ſenſibilia elementa. Etenim inſtrumentum quoddã eſt caput, exempli gratia: cuius partes, præter alias, ſunt aures, & naſus. Hæc quælibet in alias diuiditur: vtputa in carnem, neruum,

Romanis eſſe Medicinę artẽ multiplicem.

Medicina omnium artium maxima.

Romã Alexandriamq; populoſiſsimas urbes poſſe quẽuis medicũ alere, qui uel unicum morbum curare norit.

Græciã uniuerſam uix potuiſſe præſtare medico, quod ſola Roma.

venam, arteriam. Arteria duplici tunica conſtat: quarũ altera obliquas habet fibras: altera rectas. Quas fibras non amplius in aliam quampiam ſpeciem partiri poſſumus: vtpote minimas & indiuiduas ſpecie. Ex eis autem vnumquodq; inſtrumentorum cõtextum eſt. Pro iſti⁹ itaq; exempli ſimilitudine, punctoriam ſuffuſionum artem, talem vniuerſæ artis Medicæ partem exiſtimabimus, qualis ea eſt corporis pars, quam inſtrumentum ſiue organum appellamus. Cuius vnaquæq; particula, proportione reſpondet ſenſibilibus corporis elementis. Huiuſcemodi artis partes ſunt, theoremata, ſiue notiones. Quarum prima eſt cognitio illius inſtrumenti, quod eſt pũgendum. Secunda, illius particulæ huius inſtrumenti, vbi pungere oportet. Tertia eſt, menſuræ, pro affectus ratione. Quarta cõuerſionẽ reſpicit. Quinta remotionem ſuffuſiõis ẽ loco quem occupabat. Sexta, circa aſtrictionem verſatur. Atq; hæ ſunt notiones vltimæ, & minimæ, quæ in alias ſimpliciores haud quidem ſecari ſuſtinent. Vniuerſa tamen ratio curandi ſuffuſiões, aliis quibuſdam notitiis eget: & illis quidem duplicibus ſecundum genus. Sunt autem hæ, prima quidem, præparatoria. Secunda verò illa, quam apotherapeuticem Græci vocant. Siquidem ſiquis velit aliquem nimis repletum, aut prauis plenum humoribus, vel etiam dolentem ſecundum caput, ad huiuſmodi operationem deducere, is inflammatiões in membranis quæ punctæ fuerint, facile excitabit, & malè vniuerſum caput afficiet. Quod ne fiat, arte præparatoria erit opus: cuius inſtitutum eſt, totum corpus ab excrementis, ſuccisq; exundãtibus vacuum, atq; etiam caput ab omni dolore immune, reddere. Nec verò eodem modo ſe habet notitia inflammationis curandæ, quo illam ſe habere diximus, qua ſuccurrendum eſt ſuffuſionibus. Quin etiam alia eſt ars curandæ inflammationis ſecũdum genus: alia eius, quæ ex certa particula definitur: vt opht-

Arteriam conſtare duplici tunica.

Punctoria ars.

Theoremata.

Suffuſioni curandæ, quę notiones ſint neceſſariæ.

Notitia præparatoria, Notitia Apotherapentice.

Pungi debere neminẽ ex ſuffuſis, anñ uacuationẽ humorũ peccantium.

Ophthalmia quid.
Peripneumonia quid.
Pleuritis quid.
Medicinę partes ſecundum corporis affectiones.

thalmiæ, quæ inflammatio externæ oculorum tunicæ exiſtit: aut peripneumoniæ, quæ pulmonis: aut pleuritidis, quæ membranæ coſtas ambientis. Porrò ſi ſecundum corporis affectiones velit quis ipſam artem partiri, primæ, maximæq; eius partes erũt, Curatrix, Salubris, Prophylactice, Analeptice, Senum cuſtodiendoꝝ ratio, Educatrix infantium, necnon Optimi habitus cõciliatrix. Eſt tamen & alia partitio, quæ à ratione operationũ, & earũ dr̄iis depromi poteſt: quemadmodum Chirurgicẽ, Pharmaceuticẽ, & Diæteticẽ, eſſe primas atq; præcipuas Artis Medicæ partes pronũciant. Quæ partitio quibuſdam penes materierum differentias fieri videtur. Nam quum omnis particula corporis iuuari & ſeruari poſſit, aut victus ratione, aut medicamentis, aut manuum opera, inde tres illas Medicinæ partes diſtinxiſſe videntur. Dicamus itaq; primas, & proprias & q̃mmaximè eſſe artis Medicæ partes eas, per quas ipſius artis finem cõſequimur: alias aũt eſſe his ſuperiores. Ac tot quidem ſecundum numerum primæ proximæq; ſunt, quot ſunt maximè propriæ ratiões medendi. Licebit porrò Medicam ipſam artem in ſuas partes diuidere duplici modo: vno quidem, ſi ſumamus initiũ ab ipſius artis prima, ac maximè propria materia: vt conſtat per multimembrem illã diuiſionem, quam aſſignauimus. Altero verò, à ſecunda materia, nec ita propria, hoc eſt à corpore humano (quod quidem per accidens, eatenusq; Artis Medicinalis, necnõ Philoſophiæ materia exiſtit, quatenus ſanitatem, & morbũ, recipit, generationẽq; & interitum ſubit) inito diuiſionis exordio. Cæterùm non modo partitio quæ ex huiuſce materiæ ſectione eliciĩ, ad vltimas vſque deducitur & elementares ipſius artis particulas, verùm & illa etiam, quæ à p̃cipua totius artis materia oriebatur. Præterea autem & alio modo fieri hæc artis partitio põt, ſi vnũquodq; morborum propoſitum genus, per proximas

Medicinę partes ſecundum operatiões dictæ.

Partes ſeruari uictus ratione medicamentis aut manuum opera.

Medicinę partes maximę p̃pria ſunt, per quas artis finẽ conſequimur.

Medicinę partitio duplex.

Corpus humanum ex accidenti dici ſubiectum Medicinæ philoſophiæq;.

differentias ad vltimas vſq; particulas animus ſit diuidere: Quæ partitio ſi rectè fiat, conſequenter etiam perueniet ad elementares vſq; notitias. Nihil igitur eſt, cur ex multiplicitate partitionum turberis. Quin potius tecũ ꝑpende, an nihil ſit prætermiſſum, ex iis quæ occurrere poſſunt. Optimum tamẽ iudicio meo fuerit, ſi initium à maximè propria ſumpſerimus ipſius artis materia: cui mox ex ꝑdicta methodo addiderimus cætera.

Medicinæ diuiſionẽ ordiendam eſſe a maxime propria ipſius artis materia.

GALENI PERGAMENI de Elementis. Liber primus.

QVandoquidem elementum eſt minima rei, quã cõſtituit, portio: nec id ipſum quod videtur, eſt etiam re vera minimum: manifeſtè ſanè liquet, ſenſum minimè eorum fore iudicem, quæ vera, & ex ipſa natura ſunt rei vniuſcuiuſq; elementa. Iccirco nos cum Hippocrate, neglectis iis, quæ prima, ſenſus iudicio, ſimpliciſſimaq́; habentur, illa ſtatim quæ verè ſunt naturæ humanæ elementa, quæq́; in alia diſſolui non poſſunt, nec minus curãdis morbis ex vſu ſunt, quã hæc, quæ ſenſui talia videntur, ſummo ſtudio inquiramus: nempe an vnum tantùm ſpecie, an plura potius & diſſimilia ſint. Quòd ſi non tantùm vnum, ſed plura ſint, atq; varia elementa, quærendum rurſus, quot nimirũ ſint illa, ſicuti & quæ, & qualia, quamq́; inter ſe tãdem cõmunionem ſortiantur. Quòd igitur primum id elementum, ex quo tum noſtrum, tum aliorum omnium corpora conſtant, nec forma, nec poteſtate ſit vnum, hac docet ratione Hippocrates. Si homo eſſet vnũ, neutiq̃ doleret. Quòd ſi doleret, vnicum neceſſariò medicamentũ deſyderaret: rectè quidem ille & breuiſſimè totam rei ſummam demonſtrans. Nam ſi homo eſſet vnum, hoc eſt, vnico ex elemento conflatus, non eſſet ex quo dolorem poſſet accipere. Quod ſi aliquo dolore corriperetur, vnica tantùm eſſet medendi ratio. Nã quum à nulla cauſſa externa perpeti poſſet, neceſſariò

Elemẽtum eſt minima rei, q̃ conſtituit, portio.

Senſum nõ eſſe iudicem propriorũ elemẽtorum.

Elementũ corporum non eſſe unum.

à ſua ipſius natura, internè pati deberet. Quum autem, vnica tantùm fuerit vniuſcuiuſq; natura, vnicus erit affectus, ratioq́; redeundi ad naturalem ſtatum, vnica: id quod abſurdum eſt, quum infinitæ ferè ſint, vt morborum, ſic præſidiorum ſpecies. Eadem quoq; ratione licet eorum ſententias conuellere, qui atomos, omnis prorſus qualitatis atq; alterationis expertes, necnõ incompactilia corpuſcula introduxerunt, vniuerſæ generationis primordia. Quippe nec homo doleret, ſi talis eſſet natura illius. Siquidem neceſſum eſt, vt id quod dolet, quum ſenſus, tum etiam alterationis ſit capax. Quòd ſi ab omni penitus ſit alteratione alienum, eundem omnino ſtatum, quem ab initio ſortitum eſt, perpetuò ſeruabit. Iam verò, ſi tranſmutetur quidem, ſed nulla illi ſit innata ſentiendi vis, nihil propterea magis affectiones ipſas ſentire poterit, quàm ipſi lapides ſentiunt. Quum igitur vtrũq; horum in alternis illis, corpuſculisq́; deſyderetur, certè ſi ex eis, aut alia quapiam ſimili, atq; vniformi natura, cõcreti eſſemus, non vtiq; doleremus: dolemus autem, nequaquam igitur ſumus ex vlla ſimplici, vniformiq́; ſubſtantia conditi. Porrò quum duo ſint inſtrumenta, quibus omnia inueniũtur dogmata, ratio videlicet, atq; experiẽtia, neutrum horum vnquam ita illis inſeruiet, vt aliquid ſint reperturi concretum ex iis, quæ pariter impatibilia, & ſine ſenſu ſint; quod ipſum deinde patibile ſit, atq; ſenſus particeps. Immò verò, quãtumlibet illæ omnes atomi inſitum haberent ſenſum, eſſent tamen impatibiles, impenetrabileſq́;, ita vt ex ſolo mutuo earum complexu, ipſa caro generaretur, nihilo magis impactam acum ꝑ ſentiremus, quàm quum acu ipſa digitos iunctos diſiũgimus. Reliquum igitur erit, vt ſentiens corpus vel ex iis ſit, quæ pariter vim habeant ſentiendi & patiendi: vel ex iis, quæ pati quidem poſſint, ſed nullum deinde ſenſum habeant. Nos autem mox perpendemus, vtrũ

Atomos haud poſſe quidem eſſe elementa corporum.

Doliturum, neceſſario debere eſſe tũ ſenſus tum alterationis capax.

Inſtrumẽta quibus omnia inueniuntur dogmata, eſſe duo, rationẽ & experientiam.

horum ſit verum. Si igitur elementum non poteſt eſſe impatibile, nō erit etiam ſpecie vnum. Siquidem quod eſt vnum, ſemper eſt impatibile: quum nihil reliquum ſit, in quod trāſmutari, aut à quo pati queat. Quicquid enim traſmutatur, in alterum trāſmutatur: & quod patitur, ab altero patitur. Quare plura eſſe elementa, iam compertum quum ſit, eorum numerum inquiramus. Prius tamen ſectas omneis eorum, qui ī vniuerſum de elementis differunt, diſtinguamus. Redigūtur enim in quatuor. Quarum prima eſt, quæ ex ſenſu vacuis, pariter & impatibilibus: altera, quæ ex ſenſu quidem prædit is, cæterùm impatibilibus, conſiſtere quæ ſunt alterationi obnoxia, pronunciat. Quæ ambæ in hoc conueniunt, ꝙ ex impatibilibus ſtatuunt. Quare quum impoſsibilia tradāt, eas miſſas faciamus. Superſunt itaq; duæ. Altera, quæ corpus ſentiens, ex primis elementis facultatem cum patiendi, tū ſentiendi habentibus, conſtituit: altera, quæ ex patibilibus, ſed ſenſu expertibus. Inter quas item ea eſt cōmunio, ꝙ ambæ ex patibilibꝰ aiunt. Quarum ſectarum vtraq; poſsibile quid profitetur. Nam ſi ipſas particulas explorare, rationeq́; examinare volueris, eæ quæ corporum ſunt vim ſentiēdi habentiū, omnes & patibiles ſunt, & facultate ſentiendi præditæ. Quòd ſi prima reſpexeris elementa, facilè fieri poterit, vt quāuis ea nullum habere ſenſum dicantur, modo poſsint in ſe mutuo, multifariamq́; & agere, & pati, aliquod inde, multis intercedentibus particularibus alterationibus, ſenſu præditum corpꝰ gignatur. Quotieſcūq; enim ex pluribus quicq̄ componitur, ſi ea quæ in compoſitionem veniunt, qualia ſunt, talia ad extremum durauerint, nunq̄ profectò id, nouā aliquam, aduentitiamue adipiſcetur formam, quæ in iis non præfuerit, ex quibus conſtituebatur. At ſi ea multifariam varientur, tranſmutentur, & cōmiſceantur, poterit tunc in cōpoſito aliquid ſuboriri, quod ab iis

Elementū non poſſe eſſe impatibile.

Tranſmutationem fieri in alterum.

Paſsionem fieri ab altero.

Sectas eorum q de elemētis differunt, eſſe quatuor.

quæ prius in primis illius elementis reperiebantur, ſic generis alteri⁹. Quare qui ex igne, aqua, aere, & terra, inuicem trãſmutatis atq; alteratis, & ad temperamentum quoddam reductis, gigni corpus volunt ſenſitrice facultate præditum, hi conſentanea pronunciant. Qui verò ex illis ita vt ſunt permanentibus, & permiſtis tãtummodo, perinde vt triticum, hordeumq́; , & fabæ ſunt in aceruo, ii nimirum, ea quæ fieri nequeũt, ſectãtur. His igitur, & quòd vno plura omninò ſint elementa, & q̃ pati etiam poſſint, monſtratum eſt: id quod cõfirmãs Hippocrates ait. Quî obſecro fieri poteſt, vt ex vno quicquam conſtituatur, quum ne ex pluribus quidem poſſit, niſi ea probè fuerint cõtemperata? An verò ex iis primis elemẽtis, quibus omnibus vis inſit ſentiendi, conſtent ſenſilia corpora: an ex illis potius quæ illa careant, nondum monſtratum eſt. Porrò nonnulla quidem omni carere ſenſu inde perſpicuum eſt, q̃ ex compoſitis etiam quædam huiuſmodi ſint. Fatua itaq; eſt hæc tam naturalium philoſophorum, q̃ Medicorũ opinio, qui vnum vel hominis, vel etiam ipſius vniuerſi elementum aſſerunt. Thales etenim, Anaximenes, Anaximander, cum illisq́; etiam Heraclit⁹, ex elementorum tranſmutatione mutua, q̃ ſingula in vicina alia cernant degenerare, vnumquodq; ex illis eſſe elementum vniuerſale, prorſus demonſtrare conantur: ſic tamen vt alius aliud ſtatuat. Qui ſanè mihi videntur oẽs cõmunem illam ſomniaſſe materiam primam, omnibus elementis ſubiectam: quam vt vnicam viderũt, ſic etiam vnicum eſſe elementum putarũt. Cæterùm qui vniuerſa pronunciant vnum, tam ipſius naturalis philoſophiæ, quàm Medicinæ principia deſtruunt: ob idq́; contra eos diſputandum non eſt. Id autem ab omni ratione eſt alienum, ſi propterea q̃ nullum ex elementis quatuor, ſolum ſyncerumq́; in corpore cernitur, velit quis inficiari, ea omnia ſimul in eo reperiri. Nã cur vis

De Elementis opinio cõſentanea rationi.

Materiam primam unicam quatuor elemẽtis ſubiectam eſſe.

tu in animantium corporibus reperire terram, exem-
pli gratia, impermiſtam, & puram, quum ne in vniuer
ſo quidem eiuſcemodi à te oſtendi queat? Quamcunq;
enim particulam eius acceperis, ea ſtatim erit alicuius
caloris, humoriſq;, & aereæ ſubſtantiæ particeps: quũ
tamen ea terra, quam opinamur eſſe elementum, ſit q̃
maximè denſa, grauiſq;, ac præterea frigida & ſicca.
Quòd ſi tu in mundo mihi oſtenderis lapidem, terreũ
ſanè corpus: ego tibi aliquid illi ſimile in animantium
corporibus, oſſium nempe, chartilaginum, pilorum,
teſtarumq; genus oſtendam. Ne igitur amplius imper
miſtum quicquàm exquiras in animalium corporibus,
quandoquidem nec in ipſo orbe id reperies, adulterio
carens. Sed quotieſcunq; aliquam videris particulam
frigidam, ſiccãq; & denſam, ea ſatis ſit, ad reuocãdam
tibi in memoriam terram. Satis etiam ſit humidum ali
quid conſpexiſſe, rarũq;, & fluens, ad cõcipiendã men-
te aquam. Calor quoq; animantis ignis tibi repreſen-
tet memoriam: necnon natura ſpiritus, citra quem ani
mal conſtare nequaquã poteſt, aeris in primis, ac mox
ignis, tibi memoriam refricet: Nec verò inficiari pote
ris: vniuerſos fructus ex terra gigni, & ex aqua: quum
inde ſuum habere ortum videãtur. Quod autem aeris,
igniſq; per tota ſimul temperatorum etiam participes
ſint, hinc planè licet cognoſcere, ꝙ ſi aqua macerauе-
ris terram, nihil præter lutum efficies. Fructꝰ autem lu
tum nõ ſunt. Si igitur fructus omnes ex elementis vni-
uerſitatis ſuam ducunt originem, non eſt ꝙ de ipſis ani
malibus dubites: quum nimirum & ab illis alantur. Au
denter itaq; profitendum eſt, terram, aquam, aerem,
& ignem, prima eſſe, cõmuniaq; & ſimpliciſſima rerũ
omnium elementa, & primordia: ex quibus vtiq; tum
ſtirpes, tum animalia omnia, gignuntur, aluntur, atq;
augmentum ſuſcipiunt. In ipſis enim ſolis ſummas qua
litates reperies, abſq; vlla miſtura, aut tẽperie. In igne

Elementũ purum nullibi reperiri poſſe.

Terra elementaris cuiuſmodi eẽ debeat.

Elementorum ſingulis eẽ qd ſimile in animantium corporibus.

Fructus vniuerſos ex terra gigni & ex aqua.

Elementa prima eſſe terrã, aquam, aerem & ignem.

Elementis ſolis ſũmas qualitates ineſſe

nempe, ſummã caliditatem & ſiccitatem. In terra ſum-mã frigiditatem & ſiccitatem. In reliquis reliquas qualitates, pro vt ſui cuiuſq; natura poſtulat. Affirmare autem eſſe aliquod elemẽtum ſummè humidum, ſimulq; arbitrari illud eſſe quippiã ab aqua diuerſum, extremæ cuiuſdam ineptiæ eſt. Porrò quod ſummus calor igne ſimplicior ſit, quodq; illo accedẽte ad materiam, ignis gignatur, pro cõfeſſo ab omnibus habetur philoſophis. Qui quidem in vniuerſum fatentur, materiam quandã prorſus qualitatum expertem (quæ omnibus elementis ſubiicitur) atq; etiam calorẽ ſummum, qui ĩ ea producitur, igni exiſtere ſuæ generationis principiũ. Quin etiam materiam ipſam eſſe ab omni penitus generatione & interitu immunem: qualitatem autem id eſſe, quod in illa tum gignatur, tum pereat. At elementum eò à principio differt, quod minimè ſit neceſſe principia in eodem eſſe genere, cum iis quorum ſunt principia: elemẽta verò, ad idem ſemp genus pertineãt. Simplex nãq; qualitas compoſitæ, & ſimplex corpus, corporis compoſiti elementum exiſtit. Quum igitur calidum, frigidum, humidum, atq; ſiccum dicantur tripliciter: nempe vel ſicut qualitas, uel ſicut impermiſtum corpus, uel ſicut illud quod miſtum eſt: nec ipſa deinde qualitas eſſe elementum videatur: nec etiam miſtum, temperatumq; corpus: reliquum eſt, vt elementum id eſſe corpus dicamus, quod eſt omnis temperamenti, atq; miſturæ expers, necnon qualitatibus ſimplex. Quare ad ipſum ignem, aerem, aquam, & terram, tandem ac neceſſariò deuenimus: ĩ quibus primis ſummus eſt calor, ſummum frigus, ſummus humor, & ſumma ſiccitas. Quibus etiam elementis vniuerſalibus, vel ſynceris, perſæpe vtimur: quemadmodum aqua quotidie, quum bibimus, aut lauamur: & aere, qui nos vndiq; ambit, dũ illum inſpirando attrahimus. Igne etiam, dum frigemus, vt calеamus, vtimur. Animantia præterea, quæ

Aquã eſſe ſumme humidam.

Calore ſummo accedente ad materiam, conſtitui ignem.

Materiam ingenerabilem, incorruptibilemq;.

Qualitatẽ gigni in materia pereréq;.

Elementi & principii diſcrimen.

Calidum, fri. humi. & ſic. tripliciter dici.

Elemẽtũ quod eſſe corpus dicatur.

Elementis uniuerſalibus nos ipſos perſæpe uti.

vel arena, vel terra, vel lapidibus, vel etiam luto, oſſibus'ue veſcuntur, terram manifeſtè introducũt in corpus. Quare nõ video eqdẽ, cur dicãt nõnulli, nec ignẽ, nec aerem, nec aquã, nec terrã, vel detrahi ex corpore noſtro, vel illi etiam apponi: ac proinde ea minimè noſtri corporis elemẽta exiſtere. Quòd ſi qui ob id nõ putent vllum nos corpori elemẽtum offerre, ꝙ nemo eatenus calfiat, donec vratur: vel bibat, quoad diſrumpatur, ii non intelligunt, ſi vel vnum elementum omnino intereat, ſtatim etiam interiturum animal. Interibit autem frigidum elementum, ſi comburatur. Calidum, ſi nimis refrigeretur. Humidum, ſi areſcat impenſè. Siccum deniq;, ſi plus quàm par ſit, humectetur. Vnde aliter ſe habet res, quàm illi ſentiunt. Semper enim aut eximitur elementum aliquod, aut apponitur corpori: id quod moderatè fieri debet ab iis, qui ſeruare incolume animal ipſum conantur. Siquidem immoderatus elementorum vſus, ad ĩteritum ducit. Ergo quum nulla qualitas reperiri ſeorſum à ſubſtantiis queat, cogimur eas vnà cum ſubſtantiis aſſumere, atq; ita corporibus, quæ illis egẽt, offerre. Quæ ſi illas ſummas expoſcant, ipſum elementum adminiſtramus: ignem inquam, aut aquam, aut terram, aut aerem. Vbi verò mediocri opꝰ eſt qualitate, miſto ex elementis medicamẽto, atq; interdum nutrimento vtimur. Neq; ſanè vnq̃ ceu medicina elementum ex vſu eſt, niſi dum corpus ſumma qualitate ĩdiget. Quòd autem Hippocrates nomine qualitatis, corpus ſumma præditum qualitate ſæpenumero intellegat; ex dictione illius licet nobis colligere. Siquidem vbi ait, quum interit homo, neceſſum eſſe vnumquodq; ad propriam naturam reuerti, ſiccũ ad ſiccum, humidum ad humidum, calidum ad calidũ, frigidum deniq; ad frigidum, non ſolas profectò qualitates, ſiccum, humidum, calidum, & frigidum vocat, ſed ſubſtantias illas, in quibus qualitates eæ reperiunt

Animal interiturum, ſi uel unum ex elemẽtis intereat.

Elementũ ſemper aut eximi, aut apponi corporibus nr̃is.

Elementorum uſum immoderatum, ad interitum ducere.

Qualitas nulla eſſe abſq; ſubſtantiis poteſt.

Subſtãtias elementorũ, animali uita functo, reuerti ad propria elemẽta.

Ipſæ enim ſunt, quæ animali vita functo abeũt, quæq; elementis vniuerſitatis miſcentur. Qualitates autem dixerimus animante mortuo interire: ad propriam verò eas naturam reuerti, non item. Quare non eſt quod quiſpiam amplius perſuadere conetur, illum ex qualitatibus, quæ ne ſeorſum quidem a corporibus conſiſtere poſſunt, animalia gigni arbitrari: ſed ex corporibus, quibus ſummæ illæ qualitates inſint. Ea quippe ſunt cõmunia elementa omnium. Quæ verò calidum, frigidum, humidum, atq; ſiccum, ob aliquam excellentiam horum, dicũtur, propria ſunt vnicuiq;. Homo igitur conſtat ex ſimpliciſſimis, ſenſibilibusq; elementis, quæ ſimilaria uocãtur. Ipſa autem ex quatuor humoribus. Qui rurſus ab eſculentis & potulentis ſuam ducunt originem. At hæc, ex aere, igni, aqua, & terra gignuntur. Quæ ſanè ex nullo amplius corpore conſtituta ſunt: ſed ex materia & qualitatibus tantùm: quas ipſorum eſſe principia concedimus: elementa autem nequaq̃: tametſi elementa, ab ipſis qualitatibus habeant, ꝙ elementa ſint. Siquidem ſi ſummus calor materiæ accedat, iam id totum elementum ignis euadet: ſimiliterq; de cæteris qualitatibus tribus, dicendum. Ex nulla autẽ qualitate alia præter quàm ex his quatuor, iudicaĩ eſſe elementum. At verò de propriis animalium elementis, hoc eſt de ipſis humoribus, in ſequenti cõmentario tractandum eſt. Ex eis enim partes ſimilares gignuntur. His rurſus ſimul coeuntibus, primum id, ac ſimpliciſſimum inſtrumentum abſoluitur, quod vnius functionis gratia, à natura productum eſt. Mox autem, quum hæc item vnà componuntur, aliud maius inſtrumentum perficitur. Ac dein, vniuerſi integritas corporis. Ergo, vt totam repetamus diſputationem, ſi nos dolemus, neq; ſpecie vna erit, nec impatibilis noſtra ſubſtantia. Atqui dolemus, nõ igitur erit ſpecie vna, neq; impatibilis. Rurſus, ſi patiatur, oportet

Qualitates elementorum interire, animali intereunte.

Elemẽta ſecũdum ſubſtantias miſceri.

Hominis conſtitutio.

Elementa ex materia et qualitatibus cõſtitui duntaxat.

Elementa ex qualitatib' habere ꝙ elemẽta ſint.

Elementa animalium propria, quatuor humores.

Similares partes.

Inſtrumentum primum, quod unius functionis gratia eſt productum.

Inſtrumentum maius.

vt calfacta, vel frigefacta, vel humectata, vel reſiccata patiatur: quum nulla alia qualitate poſſint quæ proxima ſunt, alterari tota per tota. Quocirca manifeſtum eſt, caliditatem ipſam, frigiditatem, humiditatem, & ſiccitatem ſubſtantiã cuiusq; rei cõſtituere. Quo pacto autem ea quæ miſcentur, tota per tota miſceantur, ſolis'ne qualitatibus (vt Ariſtoteles ſenſit) an potius ipſis etiam ſubſtantias in ſeſe penetrantibus mutuò, non eſt opus Medicum exploraſſe. Hoc tamen dixiſſe impræſentiarum ſit ſatis, ꝙ ſi vinum (exempli gratia) aquæ miſceatur, particulæ vtriuſq; horum infringuntur in minima: moxq́; inter ſe mutuò agunt, atq; patiuntur: eoq; facilius ſibi inuicem qualitates cõmunicant, quo in minutiora redacta, diutiusq́; cõmota, & cõmiſta fuerint. Tempore nanq; eſt opus, vt eorum quæ commiſcentur mutuo, particulæ inter ſe inuicẽ exactè agant, exacteq; etiam patiantur: ac ita totum id vnum & ſibi vndiq; & penitus ſimile euadat.

Subſtantiã cuiuſq; rei a qualitatibus primis conſtitui.

Miſtioni corporũ exactiſſimæ, plurimũ conducere cõminutionẽ, cõmotionem, & in ipſo cõgreſſu moram.

GALENI PERGAMENI, de Elementis. Liber II.

IGitur vt calidum, frigidum, humidũ, atq; ſiccum, omnium rerum cõmunia ſunt elementa, ſic nimirum ſanguis, pituita, ac bilis tum atra, tum flaua, omnium animalium ſanguine præditorũ propria elementa exiſtunt. Cæterùm hominum propriæ ſunt ſimilares particulæ: quãuis & hæ nonnullis ſanguine præditorum etiam communes adſint: vt boui, cani, & equo: non tamen vſq; adeò humanis ſimiles. At verò, ꝙ omnes ſanguineorum animalium partes, ex materno gignantur ſanguine, ſatis omnibus conſtat: qui quum ſit non modo pituitæ, ſed vtriuſq; etiam bilis particeps, demonſtratum eſt, qua ratione adductus Hippocrates, ipſos quatuor humores ma-

Elemẽta communia.

Elemẽta propria.

Similares particulę hominibus propriæ.

Menſtruo ex ſanguine gignũt omnes ſanguineorũ partes.

Humores quatuor ſunt materia humanæ generationis.

teriam eſſe generando homini tradidit. Caro porrò & neruus particulæ ſimilares exiſtunt. Quum autem caro ſanguinea ſit, præterea mollis & calida: at neruus exanguis, durus, & frigidus: ſimiliterq; aliæ particulæ alias differentias ſortiantur: rationi cōſentaneum videtur, ipſam ſagacem naturā, quo tempore ex ſanguine menſtruo efformabat fœtum, quod craſsius i eo erat, ad ſolidiora: quod tenuius, ad molliora: ſicuti quod calidi⁹, ad calidiora: & quod frigidius ad frigidiora corpora cōſtituenda, attraxiſſe. Subſequenti autem tempore unāquāq; ex concretis particulis, ſuum habuiſſe alimentū, incrementumq;, ex propria & peculiari materia. Nam quemadmodum in lacte reperitur & ſerum, & quædā caſeoſa ſubſtantia, ſic in ſanguine reperire licet quendā tenuem liquorem ſero lactis perſimilem, necnō veluti limum quendam, ac præterea ipſas fibras, quibus à ſanguine exemptis, vt non amplius ipſe ſanguis ↄcreſcet, ſic etiam colore variabitur. Vnde ſanguis minime ſimplex erit. Alioqui in omnibus quum animalibus, tum hominibus eſſet perpetuò ſimilis. Cōtrarium autem licet experientia cognoſcere, cum ex varietate colorū, tum vel maximè ex iis quæ vacuant ope medicamentorum purgātium. Quæ quidem ſi propinentur, vt decet, pro differentia morborum, differentes ac peculiares ſibi ſuccos elicient: cōtra quam Aſclepiades perſuadere conatur: nempe medicamenta ipſa haud quidem familiares ſibi ſuccos attrahere, ſed tranſmutare illos, corrumpereq;, ac in ſui naturam, qualeſcunq; fuerint illi, conuertere. Quæ ſanè vt ſunt abſurdisſima, ſic ea quæ per immodicas purgationes indies fieri videmus, oſtendunt euidentisſimè, quemadmodum proprium humorem quodlibet pharmacum attrahat. Siquidem quotieſcunq; aliquis medicamentum hauſerit, quod vim habet bilem ſupra modum vacuandi, primò quidem, vomitu talem humorem eiiciet. Mox pituitam &

Solidiores partes ex ſolidiori mēſtrui portione conſtructas eſſe.

Alimēti, incrementiq; ratio.

Sanguinis partes diuerſæ.

Sanguinē non concreſcere, ſi eius fibræ detrahantur.

Sanguis nō eſt ſimplex.

Aſclepiadis opinio refellitur circa med. pur.

Purgantia medicamenta ꝑprios humores trahere, et quonam ordine.

Poſtmodum bilem atram. Poſtremò ſanguinem purũ, quo euacuato agunt animam. Quod ſi medicamentũ pituitam ſoluens propines, illa in primis vacuabit. Dein flaua bilis: ꝙ eductu ſit facilis. Poſtquam, atra, admotum rebellis & contumax. Vltimò autem omniũ ſemper educitur ſanguis: ꝙ naturæ is admodum affinis exiſtat. Vbi igitur primus ille humor prorſus vacuat⁹ eſt, non poteſt iam eſſe incolume animal: quum vnum ex ſuis elemẽtis amiſerit: ſed diſſoluitur prorſus, et perit.

Sanguinem ultimo omnium uacuari, quod ſit affinis naturæ.

Mox autem ex reliquis profluit humor is, qui aptior ẽ, vt vacuetur. Quippe naturalis quædam vis rei vnicuiq; ineſt, ea, quæ conueniunt ſibi, trahendi. Sicuti in magnete vis eſt attrahendi ferrum. Atq; per hanc facultatem tum nutritiones, tum vacuationes fiunt: ipſa quidem ſemper id quod expediens eſt, attrahente: nonnũquam tamen cum hoc, aliquid eius quod non eſt congruum: vt in purgantibus medicinis vſu aliquando venit. Quæ quidẽ, vbi vniuerſum id bilis, aut pituitæ, q̃d in corpore fluitat, attraxerint, peculiarem ſolidarum partium humorem, vi & labore arripiunt, eas quaſi diſſoluentes & colliquantes, deducenteſq; ad elementa, atq; animal ipſum internicioni tradentes. Violentiam verò illius attractionis, alius quiſpiam humor conſequitur illi affinis, qui primùm vi attrahebatur.

Attractricẽ familiarium uim ineſſe ſingulis: Magnes trahit ferrum.

Purgationes immodicæ.

GALENI PERGAMENI, de temperamentis, Liber primus.

Conſtare animalium corpora ex calidi, frigidi, ſicci, humidiq; miſtura, neq; eſſe horum omniũ parem in temperatura portionem, demonſtratum antiquis abundè eſt, tum philoſophorum, tum medicorum præcipuis. Quum autem ex calidi, frigidi, humidi & ſicci temperie conflari corpora dicunt, de iis quæ ſummo gradu ſic ſe habent, ipſis ſcilicet elementis, intelligendum aiũt. Quum verò animal, ſtirpem'ue, calidam, frigidam, humidam, aut ſiccam eſſe, non item. Neq; enim

Cõſtitutio animalium ex diſpari elementorũ miſcella.

vllum animal aut calidum in ſummo eſſe poſſe, vt eſt ignis: aut in ſummo humidum, vt eſt aqua. Pari modo nec frigidum, ſiccum'ue in ſummo: ſed ab eo quod in miſtura pollet, appellationem ſortiri. Non poſſe autem differentias temperamentorum eſſe plures q̃ quatuor, hinc docere conantur, ꝙ duntaxat quatuor ſint qualitates, quæ in ſe agere, patiq́; poſſunt: nempe calor, frigus, ſiccitas, & humiditas: ex quibus quatuor tantùm (iudicio ſuo) oriuntur temperamentorum coniugationes, quæ cõſiſtere poſſint: nempe calidum & humidũ: calidum & ſiccum: frigidum & humidum: frigidum & ſiccum. Siquidem coniugia alia duo, quæ ex contrariis qualitatibus conſtant, calidum nempe & frigidum, nec non ſiccum & humidum, minimè cõſiſtere poſſe. Quæ verò illi mihi prætermiſiſſe videntur, nunc adiicienda reor. Vnum igitur & primum id eſt, ꝙ temperatã naturam, quæ & virtute, & viribus, reliquis præſtat, ſine qua de illis ne loqui quidem potuerunt, oĩno ac ſi nulla ſit, omiſerunt. Quippe ꝙ vel in calida temperie calidũ præualet frigido, vel ĩ frigida temperie frigidum præſtet calido, id ne intellexiſſe quidem eſt, niſi prius ponatur eucratos, ſiue temperata: ad quam ſunt intenti, quum victum ſanitatis tuendæ inueſtigant, efficereq́; temperatum quendam ſtatum conantur. Ergo quem aſſiduè ſectantur, & quò ſemper reſpicientes, intemperatos ſtatus corrigunt, hunc ego quidem primum omnium ſtatuum cenſuerim. Hi autem, tantũ abeſt vt eius meminerint, vt etiam totum prætereant. At non prætermimus, inquiunt ex iis aliqui. In calido nanq; & humido comprehenditur. Quam ſententiam Athenæi ſectatores fouentes, ipſas quatuor temperaturas, quatuor anni temporibus comparant. Hyemem itaq; frigidam & humidam dicunt. Aeſtatem autem, calidam ſimul & ſiccam. Autumnum frigidum atq; ſiccum. Ver deniq;, tum temperatum, tum calidum & humidum vocant,

Animalia non dici calida in ſummo, ſed per excellentiam.

Temperatam naturam eſſe a veteribus prætermiſſam.

Temperatã naturam eſſe regulã conſtituẽdę uictus rationi.

Ad eundem

Ad eundem modum et ex ętatibus, puerilem quidē, tū temperatam eſſe, tum uerò calidam, humidamq́;. Sed & mortem aiunt animantium corpora ad frigidum & ſiccum perducere. Vnde colligunt uitam, quum illi contraria ſit, calidam & humidam eſſe: ac proinde calidum & humidum temperamentum, optimum & temperatiſſimum eſſe. Bifariam autem hallucinantur. Primùm quidem, ꝙ in quatuor anni temporibus, quartam temperamentorum coniugationem inueniri contendunt: id quod non uidetur neceſſe. Dein, ꝙ ea ratione concludunt, Ver calidum & humidum eſſe, ꝙ ſit hyeme quidem calidius: æſtate autem humidius. Siquidem eodem nomine dicetur frigidum ſimul & ſiccum, propterea ꝙ æſtate frigidius eſt, ſicuti & ſiccius hyeme. Quare nec æſtati, nec hyemi ver comparare eſt æquū, ſed potius ipſum per ſe æſtimare: quum quodlibet anni temporum, non ex alterius comparatione, ſed ſuapte æſtimatum natura, iudicari debeat tale, uel tale. Ad quam formam ſi expendas ver, videbitur tibi planè in omnis exceſſus medio conſiſtēs. Proinde rectè ab Hippocrate eſt dictum, ver ſaluberrimum eſſe, minimeq́; morbis pernicioſis obnoxium. Eſt & autumnus, ut q̃ æſtas minus calidus, ſic uticꝫ q̃ hyems minus frigidus. Quare ratione hac nec calidus abſoluto ſermone eſt, nec frigidus: quippe quum ambo ſit, ac neutrum ad ſummum. Cæterùm alterum in eo eſt incommodum, nempe inæqualis ipſa temperies, quæ autumnum maximè morbificum facit. Quod Hippocrates etiam ſignificauit dicens, quum eodem die modo calor, modo frigus nos afficit, expectādos eſſe autumnales morbos. Itacꝫ non rectè frigidus, ſiccusq́; dicitur. Nec tamen æquabiliter eſt temperatus, vt ver: quin potius hoc maximè ab illo tempore diſſidet, ꝙ mediam temperiem & æqualitatem perpetuò parem nō ſeruet. Quippe meridie multo eſt calidior q̃ mane, aut ueſpi: nec in humido & ſic-

Veterum duplex lapſus circa aſsignationem temperamentorum.

Ver eſſe per ſe æſtimandum.

Ver in medio omnis exceſſus conſiſtit.

Ver ſaluberrimum eſſe.

Autumni inæqualis temperies, illum morbificum facit.

Autumnus ad ſiccius declinat.

Ver non eſſe dicendum calidum & humidum.

Temperiem aeris calidam atque humidã, eſſe omnium aliarum peſſimam, nec reperiri poſſe in quatuor anni temporibus.

In corrupta ſeruari a frigido & ſicco oia, putrefieri a calido & humi.

Boream ſeruare iputria uniuerſa.

Auſtrinum flatũ putrefacere ſingula.

Ver temperatum, & ſaluberrimum.

Animantia dicta eſſe calida & humida, nõ abſolute, ſed collata ad ſtirpes.

co omnino medium ſtatum obtinet, quemadmodum ver, ſed ad ſiccius declinat. Iccirco patere arbitror, nec autumnum abſoluto ſermone, & citra exceptionem, frigidum & ſiccum dicendum eſſe: ſicuti neque ver calidum atque humidum. Ego ſiquidem, tãtum abeſt ut ver, aut ſi quid aliud eſt temperatum, calidum & humidum eſſe credam, ut quod planè cõtrarium eſt, id affirmem, omnium ſcilicet aeris temperamẽtorum id peſſimum eſſe, quod humidum eſt & calidum. Quod ſanè temperamentum in quatuor anni temporibus inuenire non poſſis: quis id in peſtilenti aeris conſtitutione incidere aliquando videatur: quemadmodũ Hippocrates olim contigiſſe in Cranone memorat, ubi nimirum aſſiduè per æſtum largo imbri pluerat (quod calidi, humidique ſtatus eſt proprium) quam intemperiẽ aeris comitati ſunt uarii & grauiſſimi affectus, haud dubiè diræ putredinis ſoboles. Nam ut à frigido & ſicco omnia incorrupta ſeruãtur, ſic à calido & humido facillimè cõputreſcunt. Boreas etenim, flatus ſiccus, & frigidus, omnia q̃ diutiſſimè imputria conſeruat. Auſtrinus autẽ flatus, qui calidus & humidus eſt, illa ſubitò ad corruptionem perducit. Ver itaque haudquaq̃ calidũ & humidum pronunciamus: quum nec tale ſit, nec ſi eſſet, utique ſalubre eſſet, aut ſanitati accommodum. At quatuor qualitatum miſtionis æqualitas, & mediæ temperaturæ eius, & ſalubritatis eſt cauſſa. Perperam etiam faciunt, dum ætatum temperamenta, ad quatuor anni tempora transferunt: quum non idem ſit, aut ſimiliter dicatur animalis temperies calida & humida, ſicuti aeris temperamentum calidum & humidum dicitur. Qui error inde illis videtur ortus, q̃ non meminerint, animantia ueteribus pronunciata fuiſſe calida & humida, non propriæ temperaturæ ratione, nec ſermone abſoluto, ſed ad ſtirpes, & demortua, collata. Quippe demortuis & ſtirpibus animantia calidiora humidioraque

ſunt. Quin etiam ex animantibus ipſis inter ſe ſpeciatim collatis, canis quidem eſt ſiccior: homo autem humidior. At ſi formicæ, uel api ipſum canem compares, illas ſicciores: hunc humidiorem inuenies. Ita idem animans, præ ut homo, ſiccum: præ ut apicula, humidum fuerit. Rurſus ad hominem collatum, calidum: ad leonem, frigidum erit. Calidus etiam eſt canis, ut uiuens (quũ mortuus non amplius calidus ſit) non calidus autem, ſi ad alterum comparetur canem. Atq; hæc quidem omnia per collationem inter ſe dicũtur. Quæ uerò in animantium genere conferũtur, alia ratione. Sicuti etiam quæcunq; in aliqua animalium ſpecie. Canis nanq; ad formicam eſt humidus: in animãtium genere eſt ſiccus. Rurſus, ipſorum ſpeciatim canum, hic ſiccus, ille humidus, alius (ut fas eſt cani) temperatus exiſtit. Quod ergo abſoluto ſermone, nec ad aliud ullum collatum, uocatur ſiccum, id in ſolis eſt elementis: ſimiliterq; de cæteris qualitatibus eſt ſentiendum. Nullum enim cæterorum corporum, prorſus calidum aut frigidum eſt, ſed ſola elementa. Quicquid præter hæc cœperis, ex his miſtis conſtat. Ac propterea per ſecundam ſignificationem, nõ amplius abſoluta ratione, ueluti ſyncerum & à miſtione alienum, reliquorũ quodnis calidum aut frigidum dicitur. Ac duo quidẽ ſignificata calidi, frigidi, humidi, & ſicci hæc ſunt: alterũ, abſoluto ſermone loquentium, miſtura carens atq; ſyncerum: alterum contrariis quidem miſtis conſtans, cæterùm ex pollentis in miſtura nomine appellatũ. Quo genere ſanguis humidus dicitur, ſicuti & os ſiccũ. Formica uerò ſicca eſt, & uermis humidus: ſcilicet ut ſunt animalia. Dicitur porrò unumquodq; ſecũdum genus, uel ſpeciem, non modo calidum eſſe, aut frigidum, ſed aliis etiam qualitatibus præditum, quum ſupra mediocre atq; mediũ fuerit. Verbi gratia animal dicitur calidum, quum ſupra medium temperie ſit animal. Equus

Canis ſiccior homine.
Canis humidior formicis & apibus.
Temperamẽtorum collationes diuerſæ.
Elementa ſola dici abſolute calida, aut hu. aut fri. aut ſic.

calidus, quum ſupra medium temperie equum fuerit. At uerò in quoq; genere ſpecieúe ſunt media, quæ à ſummis in eo genere, ſpeciéue, finibus æqualiter diſtāt. Ac genus quidē eſt animal. Species equus & canis. Medium temperie in toto animalium genere, eſt homo. Medium uerò ut in hominum ſpecie, quem Græci euſarcon, hoc eſt quadratum appellant, ab omni exceſſu, defectúue remotus. Quiſquis igitur ſupra hunc fuerit, is aut prorſus calidior, aut frigidior, aut humidior, aut ſiccior erit: idq́; partim abſoluto ſermone, quia minimè uni alicui priuatim collatus dicit talis: partim non abſoluto, quòd ſymmetro & medio totius ſpeciei comparetur. Ergo unūquodq; horum quæ talia ſunt, aut calidum, aut frigidum, aut humidum, aut ſiccum tripliciter dicimus. Nempe aut comparantes id cuilibet particulari indiuiduo: aut cum uniuſcuiuſq; tum generis, tum ſpeciei medio id conferentes: uel deniq; ſummum atq; impermiſtum ipſum eſſe æſtimantes: id quod ſanè ad ſola pertinet elementa. Quare ad tractationem de temperamentis illi duo primi modi nobis tantùm ſunt neceſſarii. Quoniam autem multa genera ſunt, quemadmodum & indiuidua, ad quæ comparare poſſumus, poterit idem corpus multis modis, calidum, frigidum, humidum, atq; ſiccum exiſtere, ſimulq́; ſuſcipere uarias appellationes. Verùm vbi ſtirpem animanſúe ullum, eucraton, ſiue optimè temperatum dicimus, nequaquam in ea dictione, ſimpliciter contraria inter ſe comparamus: ſed ad naturā uel animalis, uel ſtirpis referimus: quum eorum quodq; pro ſua natura optimè ſeſe habeat, optimeq́; ſuas obeat functiones. Sic enim dicimus animalia ipſa & ſtirpes optimā & mediam habere ſuo in genere temperaturam, non utiq; abſoluto ſermone, ac ſi paritas exquiſita contrariorum in iis reperiatur, ſed quòd ea mediocritas, quæ ad poteſtatem refertur, eis adſit. Ac tale quid etiam dicimus eſſe & iuſti-

Media in quoque genere, uel ſpecie, quę dicantur.

Homo eſt medium in toto animalium genere.

Temperaturæ corporū quotupliciter aſſumantur.

Temperatura ad iuſtitiam.

etiam, non quæ menſura & pondere, ſed quæ eo quod pro dignitate conuenit, æqualitatem explorat. Eſt ergo tēperatura æqualitas, in omnibus animalibus temperatis, ſtirpibusq́;, non ea quæ ex pari elementorum commiſtorum mole ſpectatur, ſed quæ tum animalis, tum ſtirpis naturæ conuenit. Conuenit autem aliàs, ut humidum ſicco, & frigidum calido prēponderet. Itaq; ad interrogantem cuius temperamēti ſit homo, ſi quidem ut in animalibus interrogatio fiat, ad id quod medio eſt inter animalia omnia temperamēto reſpicientes, reſpondere oportet. Si uerò facta collatione cum indiuiduo aliquo, utiq; ad illud ſolùm conferendo, tūc reſpondendum eſt. Si abſolutè, atq; ut ad omnem ſubſtantiam, ſic iam contraria quæ ſunt in eo comparare oportet, atq; æſtimare, haudquaq̄ ad actionē referentes temperiem, ſed potius ad elementorum portiones, hoc eſt ad ſubſtantiam quandam, quæ pariter ab extremis diſtet, quæ prima omniū ſunt elementa. Siquidem quę ſupra, citráue hanc ſubſtantiam temperies fuerit, eam ſimpliciter calidam, frigidam, humidā, ſiccamúe aſſeremus. Vbi uerò cum medio temperamento conferimus, non ſimpliciter, ſed q̄ ad mediocre eiuſdē generis ſic ſe habet. Porrò generum omnium ſupremum ſubſtantia eſt, ſub qua quidem tam animata, q̄ inanima continentur. Vltima autem genera, ſupernè deſcēdentibus nobis, ſunt homo, cornus, & ficus, eaq; ſpecies dicuntur. Infernè uerò aſcendentibus, ſcilicet ab indiuiduis ſubſtātiis, eadem ſunt prima genera: indicatumq́; alio opere eſt, meritò omnia quæ media ſunt, inter indiuidua & genera prima, tū genera, tum ſpecies à ueteribus nominari. Iam uerò, quemadmodum nomē albi, tum de colore albo, tū de corpore, quod ipſum colorem ſuſcipit, enunciatur, ſic etiam calidi nomen, non ſolum de ſubſtantia calore prædita, ſed de ipſa etiā caliditate dicetur. Dicitur itaq; ipſa caliditas calidum: ſi-

Iuſtitia quid.

Subſtantia eſſe generum omniū ſupremū.

Genera ultima dici ſpecies.

cuti & corpus ipſum: quod tamen nũquam caliditas appellabitur, in cæteriſq; ſimiliter qualitatibus eadem ratio eſt habenda. Quæ corpora igitur has qualitates quatuor, caliditatem inquam, frigiditatem, humiditatem, & ſiccitatem, puras & impermiſtas ſortiuntur, abſolutè dicuntur talia, elementaq; genitorũ & pereuntium exiſtunt. Reliqua verò vniuerſa corpora, in illorũ medio ſunt collocata, quum non ſint ſummis qualitatibus prædita, ſed prorſus aut in medio contrariorum conſiſtant, aut ad alterum extremorũ ſint procliuia & propenſa. Iccirco nouem in vniuerſum temperamẽtorum differentiæ exoriuntur: Quarum vna quidem temperata eſt & media: octo verò, non temperatæ. Harũ rurſus, quatuor ſimplices ſunt, calida, frigida, humida, & ſicca: quatuor verò compoſitæ, calida & humida, calida & ſicca, frigida & humida, frigida & ſicca. Temperatam enim dicimus eſſe, in qua illę quatuor qualitates ad æquilibrium miſcẽtur. Non temperatam autem, in qua vna, aut duæ qualitates præpollent. At calidã temperaturam pronuncio, in qua calor vincit ipſam frigiditatem, alterius oppoſitionis, quæ in humido & ſicco eſt; interim paritate ſeruata. Similiterq; in frigida, humida, & ſicca temperie ſimplici iudicandum. Cæterũ calidam & humidam eam temperaturam cenſemus, in qua frigiditatem caliditas, ſiccitatem humiditas ſuperat. Nec ſecus calida & ſicca, frigida & humida, frigida & ſicca temperies ſunt æſtimandæ. In qualibet autem dictarũ temperaturarum, permagnus eſt exceſſus, defectuſq; modus. Iccirco, ſi cui agnoſcendarum illarum eſt cura, incipiat exercitationem ab iis naturis in quolibet genere oportet, quæ temperatæ mediæq; ſunt: quandoquidem ſi cum his alias comparet, facilè quod in quauis ſuperet, deficiat'ue, inuenerit. Quum igitur temperies calida, alia quidem actu, alia poteſtate dicatur, ꝗ uidelicet nõdum ſit, ſed poſſit eſſe quod dicitur,

Elementa quę ſint.

Temperamentorum differẽtiæ nouem.

Temperata temperies.

Temperies nõ tẽperata quæ.

Temperiẽ calidam dici uel actu, uel poteſtate.

diſſeramus primùm de iis, quæ calida, frigida, humida, aut ſicca eſſe actu dicuntur, idq́; auſpicati ab vniuerſa ſubſtãtia: mox deſcenſuri ad animalia & ſtirpes. Quum autẽ quod in omni genere, maximeq́; in vniuerſa ſubſtantia eſt medium, id ex miſtione extremorum conficetur, certè ſi à calidisſimo igni, aut aqua feruenti, ad frigidisſimam glaciem tranſeamus, in ipſo exquiſitisſimo medio, id quod ſymmetrõ eſt, intellectu deprehendemus. Quinetiam id nobis præparare licebit, miſcentibus aquæ feruẽti parem modum glaciei. Quod enim ex ambobus eſt miſtum, pari interuallo ab vtroq; extremorum aberit. Quare non erit difficile ei qui tale miſtum tetigerit, habere medium vniuerſæ ſubſtantiæ, in calidi & frigidi oppoſitione: atq; alia omnia, illi ueluti formę adaptata, diſcernere. Quòd ſi terram etiam pari aquæ modo imbueris, medium in ſicci humidiq; oppoſitione feceris. Quanquam hæ non miſtiones veræ, ſed tantùm particularum appoſitiones ſunt. Siquidem miſcere corpora tota per tota, non hominis, ſed Dei & Naturæ eſt opus. Iam verò corpus de quo iudicãdum eſt, mediocriter calens eſto: nam interdum nimio calore liquatur adeò, vt humoris falſam imaginem præ ſe ferat. Sicuti interdum etiam adeò cogitur frigore, vt ſiccius quàm ſit mediocre nobis eſſe videatur. Porrò ipſa hominis temperatisſimi cutis, ac præcipuè quæ in manu eſt, omnium extremorum eſt media: fuitq́; ſic temperata à Natura, quòd ſenſibilium omnium eſſet veluti norma quædam, tactusq́; inſtrumentum futura. Ex dictis igitur conſtat, inter omnia quidem corpora, hominem eſſe tẽperatisſimum: inter omnes aũt humanas particulas, cutim eã, quæ intra manum habetur, ſi modo nullum callum cõtraxerit. Qua quidẽ quæ ſunt duriores pticulæ, in his oĩbus ſiccũ præualet: quęcunq; verò molliores, in iis humidi plus eſt quàm ſicci. Cæterùm homo temperatisſimus, qui tũ hominum,

Mediũ in uniuerſa ſubſtantia.

Miſtionem exquiſitam, ſolius Dei, atq; Naturæ eſſe opus.

Cutim uolæ manus in homine temperato eẽ extremorum mediam.

Cutim eſſe inſtrumentum tactus.

Hominem eſſe omnium corporum temperatisſimum.

Hominem qui futurus ſit animalium cæterorum regula, qualem nam eſſe oporteat.

tum reliquorum animalium futurus eſt regula, cũ uniuerſa ſubſtantia collatus, medius apparere in ea debet; magiſq; cum hominibus atq; beſtiis. Dein uerò ſapientiſsimus ſit oportet, habeatq; actiones corporeas conſentientes animi moribus: ac non ſolùm mediam temperaturam, ſed optimam etiam formationem ſortiatur. Quod uerò ad manus pertinet, quũ ea gemini uſus gratia ſint factæ, nempe tangendi, atq; comprehendendi, utiq; illę quæ molles ſunt, ad exquiſitius tangẽdum, ut duræ ad aliquid ui maiori capiendum, magis idoneæ exiſtunt. Quinetiam cutis, quæ uniuerſę, quæ generationi, corruptioniq; ſubijcitur, ſubſtãtiæ eſt media, nec dura lapideáue eſt, ſed ab omni exuberantia remota, atq; omnino ſecundum naturam ſe habens. Quo ſcilicet cutis genere maximè perfectum eſſe tactum cenſemus. Etenim neruus omnis eſt exanguis & frigidus. Caro multi ſanguinis, atq; calida. Media inter utrunq; eſt cutis; nec planè exanguis ut neruus, nec ſanguine abundãs ut caro, ſed ueluti neruus ſanguine præditus. Si igitur hanc omnium animalium partium, ueluti normam iudicemq; proponens, reliqua illi cõferas, octo in uniuerſum diuerſas intemperies reperies: de quibus membratim diſſeram. Humidisſimum frigidisſimũq; in corpore pituita eſt. Calidisſimũ, ſanguis: non tamen perinde is humidus eſt, ut pituita. Frigidisſimum eſt ac ſicciſſimum, pilus. Minus eo & frigidum, & ſiccũ os. Hoc uerò minus ſiccum eſt chartilago. Proximè hãc ſequitur chõdroſyndeſmos. Poſt hunc tẽdo. Deinceps membrana, & arteria, & uena. Succedunt dein nerui duri. Molles quippe in humiditate & ſiccitate mediam naturam, ſicuti cutis, obtinent. Nam in altera oppoſitione tantum caloris deſyderant, quantum ſanguinis. Ita uerò et reliqua prius dicta, tãto ſunt frigidiora cute, quanto minus habent ſanguinis. Etiam uaſorum tunicę non ſolùm exangues ſunt, ſed etiam naturę frigidæ. Con-

Manus tangendi atq; apprehendendi gratia eſſe factas.
Manus molles.
Manus duræ.
Cutis media qualis nam eſſe debeat.
Neruum omnem eſſe exanguem, & frigidum.
Carnem eſſe multi ſanguinis calidãq;.
Intẽperies collatæ ad cutim octo.
Pituita.
Sanguis.
Pilus.
Os.
Chartilago.
Chondroſyndeſmus.
Tendo.
Membrana.
Arteria.
Vena.
Nerui.

tactu tamen ſanguinis calfiunt, atq; ad medium temperamenti ſtatum deueniunt: Sanguis uerò ipſe à corde ſuum calorem accipit. Id uiſcus ſiquidem tum omnium animalis particularum maximè ſanguineũ, tum uerò calidiſsimum eſt. Proximum illi eſt iecur. Verùm cor, paulo minus q̃ cutis eſt durum: iecur multo. At caro humidior cute eſt: eadem tamẽ calidior. Spinalis autẽ medulla cute eſt humidior, atq; frigidior: ſicuti hæc rurſus humidius eſt cerebrũ. Cerebro aũt ipſo adeps, cui concretio contingit, propterea ꝙ oleoſa quum ſit, membranis frigidis adiacet: ob quarum uiciniam cogitur. At nec circa iecur coire adeps poteſt, nec circa arterias uenas, aut cor: ſicuti nec circa ullam aliã præcalidam partem. Quoniam autem cogitur ab eo quod ualde eſt frigidum, icc irco calfacta liquatur, cæterorum coagulatorum more. At cerebrum calfactum liquatur minimè: eoq; adipe minus eſt humidum. Minus humida q̃ adeps eſt ipſa etiam pulmonum caro: quę ne calfacta quidem liquatur. Iam longè etiam q̃ hæc adipe minus humida eſt tum lienis, tum renum caro. Omnia tamen hæc cute ſunt humidiora. Quarum rerum demonſtrationes proximo commentario trademus.

Sanguinem a corde ſuum calorem accipe.
Cor oĩum particularum tum maxime ſanguineum, tum calidiſsimum eſſe.
Hepar.
Caro.
Spinalis medulla.
Cerebrum.
Adeps quo pacto gignatur, & quibus hæreat partibus.
Pulmonis caro.
Lienis caro.
Renum caro.

GALENI PERGAMENI, de Temperamentis Liber. II.

ERgo quot ſint in uniuerſum temperamẽta, quotq́; modis unumquodq; illorum dicatur, in proximo definitum eſt libro. Vbi à nobis etiam eſt traditum, animal ipſum minimè quidem abſoluto ſermone calidum & humidum dici, ꝙ in eo ſcilicet humiditas aut calor exuperet (ſic enim liceret inuenire animalia ſicca, frigidaq́; complura, ueluti culices, muſcas, apes, formicasq́;) ſed tantum ad demortua collatũ: monſtratumq́; ſimiliter eſt, cutem uolæ manus, in homine qui optima temperatura ſit præditus, eſſe temperatiſsimam, totiuſq; medium ſubſtantiæ. Eſt autem plurima in homi-

Animalia frigida quæ.
Animalia, dici calida, & humida, non ſimpliciter, ſed ad demortua collata.
Cutim uolæ eſſe medium totius ſubſtantię.

Hominis temperatiſsimi notæ.

nibus differentia. Verùm maximè temperatus is eſt, qui corporis habitu medius horum extremorum videtur, gracilitatis, craſsitudinis, mollitiei, duritiei, itēq; caloris & frigoris (Nam interdum in animali ſanguine prædito & humido, frigiditatem quandam pollentem reperias) quiq; etiam liber quum ſit ab immodicis animi affectibus, omnes tam naturales, quàm animales actiones & facultates habet inculpatiſsimas. Idem medius oportet ſit inter ſomnolentū, atq; peruigilem, inter glabrum & hirtum, inter nigrum & candidum: piloſq; habeat quū puer eſt, magis rufos, quàm nigros: quum in flore conſiſtit, contra. Cæterùm quandoquidem ſe nobis occaſio iam obtulit, de ætatibus nonnihil dicendum eſt. Prima conſtitutio animalis recēs formati in utero, ex ſemine & ſanguine eſt: qui humores calidi ſunt & humidi. His autem magis ſemper ſicceſcentibus, primùm quidem formātur membranæ, tunicæ, nerui, viſceraq;, & ſanguinis uaſa, nempe illorum ſubſtantia tenſa. Vltima verò perficiūtur oſſa, vngues, & chartilagines, ſcilicet ſubſtantia ipſorum concreta. Quibus perfectis in vtero, ita deinde paritur infans, adeò tamē mollis & humidus omnibus partibus ſuis, vt omnia ipſius membra nutrices, perinde ac ſi cerea ſint, pro arbitrio forment, & fingant. Iccirco nuper nati animalis corpus, maximè ſi ſuillum, ouillū ue id ſit, propter redundantem in eo humorem, libēs non comedas. Nam caprillum, quòd ſiccius ſit, & melius eſui eſt, & iucundius. Contra verò q̃ in nouellis porcellis, quæcunq; iam conſenuerunt, hæc, omnes partes præſiccas, rigidaſq;, & ſine ſucco poſsident. Quæ medio ſtatu horum, ac nuper natorum, ſunt, ea quantum à ſenio abſunt, tantum & ab extrema ſunt ſiccitate remota. Quæ minora ſunt, atq; adhuc augeſcunt, tātum ea quoq; abſunt ab humore fætus deliteſcentis vtero, quantū proceſſerunt ætate. Floreſcens uerò ætas omnium

Formationem primam animalis conſtare ex ſemine, & ſanguine menſtruo.

Partes quæ citius, quæ poſterius formentur utero.

Recens edita animalium corpora eſui inepta exiſtere.

Capreolorum carnes laudantur.

animalium, maximè in medio extremorum eſt. Porrò ſenes naturali particularum temperamento ſunt ſicci, licet copia excrementorum humidi eſſe dicantur. Siquidem quum particulæ ſenilium corporum per caloris imbecillitatem ſimiliter nutriri non poſſint (qua ratione dicuntur ſiccæ) foris illis copia humidi excrementi redundat, & ſuperfluitat. His itaq; ſiccus eſt ſenex, quibus ſcilicet puer eſt humidus: ipſis nimirum ſolidis corporis partibus. Quòd igitur ſiccisſima ætatum ſenilis ſit, ex iam dictis conſtat. Quòd autem & frigidiſſima, ex tactu ipſo, ex liuore qui uidetur in ſenibus, ex frigidis morbis, quibus facilè corripiuntur, ac deniq; ex imbecillitate naturalium functionum, facilè etiam quis iudicauerit. Et quid quæſo aliud eſt ſenium, quàm via ad interitum? Si enim mors, naturalis caloris extinctio eſt, vtiq; ſenium, veluti tabes quædam eius fuerit. At verò, de puerorum & florentium ætate, vtra nam ſit calidior, maxima inter medicos digladiatio eſt. Qui quidem omnes perperam mihi videntur facere, dum ſenſibilium rerum cognitionem, laborioſo cõſequi ratiocinio moliuntur. Nam quum eorum quæ actu calida ſunt, alius eſſe iudex quàm tactus, nullus poſſit, ſanè ſi multos uiros, tum ſenes, tum adoleſcentes, tum pueros, tum infantes tetigerint, inuenient facilè, qui magis, minus'ue calidi ſint. Ego ſiquidem, quod actu calidum eſt, tactu iudico: ſicuti & quod poteſtate calidum iudicatur, id ratione conor inueſtigare. Calidum itaq; quod in ætatibus cognoſcere cupimus primùm, & maximè tactu diiudicemus. Fiet autem optimũ iudiciũ in alicuius infantis corpore. Pôt nanq; & qualis calor illi ante bienniũ fuerit, in memoria reponi: & qualis nunc ſit, poſt duos fortè, vel treis interpoſitos annos. Nam ſi mutatio omnino ulla ad calidum, frigidum'ue infanti facta videbitur, nullũ præterea negotium erit, qui uſq; ad florentem ætatem exceſſus futurus ſit, col-

Aetatẽ florentem eſſe in medio extremorum.

Senes eſſe naturali temperie ſiccos, humidos excrementorum copia.

Senilem ætatem eſſe ſicciſſimam aliarũ, & frigidiſſimam.

Seniũ eſſe ad interitũ uiam.

Mortem eſſe extinctionẽ naturalis caloris.

Tactum ſolum eſſe iudicẽ eorum quæ actu calida ſunt.

Poteſtate calida inueſtigari ratione.

Aetatum calores qua methodo dignoſcendi.

durum eſt, idem ſtatim & ſiccum erit, niſi mediocriter exiſtat calidum. Nam & quod à frigore cõcretum eſt, durum cernitur, ſicuti glacies. Quare nec ſi quid cũ uehementi calore ſit molle, idem ſtatim eſt humidũ. Verùm quum mediocriter eſt calidum, tum æſtimare durum'ne, an molle ſit, oportet. Si enim molle ſit, humidum eſt. Si durum, ſiccum. Quæ quidem ſi ſic ſe habẽt, partium quæ in humano corpore duræ ſunt, nulla eſt humida. Neq; enim tanta in eo eſſe frigiditas poteſt, vt aliquid in ipſo cõcreſcere in duritiem queat. Poteſt tamen quod prius fuit fluxile, aliquando concreſcere, ut adeps: at durum, ne ſic quidem euaſerit. Commodè igitur dictum ueteribus eſt, humidiſsimam eſſe adipẽ. Secũdo poſt eam loco, carnoſum genus. Eius plures ſunt ſpecies. Prima quidem, quæ propriè caro appellatur, quam ſcilicet nuſquam in corpore per ſe ſolam inuenies, ſed eſt perpetuò muſculi pars. Dein cuiuſq; viſcerum propria ſubſtantia eſt, cui ipſorum tota actio tribuitur. Porrò cerebri pulmonisq; corpus, proximum adipi eſt, humiditatis ratione. Propinquã habet naturam his, oſsium medulla. Non eſt tamen eiuſdem generis cum ipſo cerebro, neq; etiam cum ſpinali medulla. Hac cerebrum calidius eſt, & humidius, eoq; mollius. Cuius anteriores partes tanto humidiores ſunt, quanto molliores. Omnia tamen hæc cute humidiora & frigidiora exiſtunt: ac breuiter, omne exangue, frigidius eſt ſanguine prædito. Proxima cuti eſt mollium neruorum natura. Duriores autem, in humido & ſicco, ſecundum cutis naturam ſe habent. At calore ab eius natura tantùm abſunt, quantum conſentiens eſt exãgue corpus à ſanguine prædito abeſſe. Lienis autem, renum, & iecinoris caro, tantò cute eſt humidior, quanto eſt mollior, calidior uerò, quanto magis abundat ſanguine. Iam cordis caro iis omnibus tanto eſt ſiccior, quanto durior: calidior autem non modo his, ſed etiam om

Dura quæ ſunt, non neceſſario eſſe ſicca. Molle cũ mediocri calore, eſſe humidũ.

Carnis plures ſpecies.

Carnem nuſquã per ſe reperiri.

Exanguia oĩa frigidiora ſunt ſanguine prǽditis.

Cordis caro calidior uniuerſis corporis partibus.

nibus abſolutè corporis partibus. At iecoris, lienis, renum, pulmonisq́; caro, ſimplicis cuiuſdam naturæ eſt, circa cuiuſq; uiſceris uenas, arterias, & neruos creſcēs. Cordis ſimplex carnis natura nō eſt, ſed ſunt in eo fibræ, quales in muſculis cernimus: quibus caro circumhæret.

Fibræ.

Atq; hæ quidem carnes cute ſunt calidiores: fibræ uerò q̃ cutis, partim paulo magis, partim paulo minus, tum frigidæ ſunt, tū ſiccæ: partim ſimiles omnino cutis ſubſtantiæ.

Membranæ.

Porrò omnes membranæ cute ſunt ſicciores: ligamentaq́; ipſa, quanto cute duriora ſunt, tanto etiam ſicciora.

Tendones. Chartilago. Chondroſyndeſmos. Os.

Tendones quoq; longè duriores ſunt cute. Chartilago uerò poſt ligamentum eſt: ac deinceps medium quoddam inter ea corpus, quod νευροχονδρώδη σύνδεσμον quidam anatomici appellant, ac ſi dixeris ligamentum chartilagineum. Os uerò omnium quę cutis operit, duriſſimum eſt. At eorum quæ cute extant, ſicciſſimus eſt pilus.

Pilus. Sanguis ſuccorum optimus. Atra bilis fæx ſanguinis. Pituita frigidiſſimū, & humidiſſimū omniū quæ in corpore habētur. Tactus eſt inſtrumentū qualitatum diſcernendarum. Piguitudo unde contrahaē.

Deinde cornu. Mox ungues, ungulæ, calcaria, & roſtra. Succorum optimus, ac maximè familiaris, eſt ſanguis. Huius ueluti ſedimentum & fęx, atra bilis. Quæ iccirco tum frigidior, tum craſſior ſanguine eſt, ſicuti flaua bilis lōgè calidior. Frigidiſſimum uerò ac humidiſſimum omnium quæ in animali habentur, pituita eſt. Inſtrumentum autem quo id cognoſcitur, ipſe eſt tactus. Ac particulæ quidem, & ſucci corporis, ad hunc modum ſe habent. Iam uerò craſſitudo & gracilitas habitus, corporum temperamenta ſequuntur, non ea modo quæ naturalia ſunt, ſed etiam ſi quæ ex lōga conſuetudine ſunt cōtracta. Multos ſiquidem, qui natura graciles fuerant, pingues redditos uidi: contraq́; qui pingues fuerant, graciles: illis quidē ex otioſa & delicata uita, toto tēperamento ad humidius mutato:

Gracilitas unde cōtrahatur. Venis latioribus præditi, calidiores, ſicuti

his uerò, multa tolerantia, & curis, & tenui uictu perſiccatis. Cæterùm quibuſcunq; latiores ſunt uenæ, ii calidiores natura ſunt. Quibus anguſtiores, contrà, magis frigidi. Caloris nāq; opus eſt, has dilatare. Qua-

ræ meritò in idem recidunt, venarũ quidem anguſtia, cum habitu pingui & craſſiori: habitus autem gracilis, cum laxitate uenarum. Quòd ſi quis ſimul pinguis craſſusq; eſt, ac venas latas habet, is conſuetudinis alicuius occaſione, non natura, pinguis eſt redditus. Sicuti è diuerſo, qui anguſtas habet venas, & gracilis eſt, ne hunc quidem talem eſſe natura, eſt neceſſe. Quinetiã, quum fames vrget, ex laxitate & anguſtia venarum, non ex cætero corporis habitu, ſpectandam eſſe mediocritatem, monet Diuus Hippocrates. Quippe qui anguſtas poſſident venas, & exigui ſunt ſanguinis, nec longam inediam ferunt. Quibus ſunt latæ, iis copia ſanguinis ineſt, & citra noxam cibo abſtinent. Etenim quicquid pingue eſt in ſanguine, leueq;, id in corpibus calidioribus alimẽtum quoddam calido fit: in frigidioribus verò aſſeruatur. Vbi igitur id à venis tranſmiſſum, inciderit in particulas frigidas, in ipſis quidem concreſcit. In calidioribus verò natura partibus, cuiuſmodi ſunt carnoſæ, à calore abſumitur, & digeritur: niſi fortè frigiditati temperamenti vita indulgentior accedens, ipſis carnoſis particulis allinat aliquid pinguitudinis. Atque hac ratione fœminæ uiris pinguiores ſunt, quòd nimirum ſint eis frigidiores, plurimũq; domi uerſentur. At qui habitus natura ſunt temperati, mediocriq; exercitio utũtur, hos neceſſum eſt euſarcos eſſe, hoc eſt mediocri habitudine corporis. Quibus uerò abundat humidũ, & calor à mediocritate ſumma non longè abeſt, ii corpulẽti ſunt. Corpulenti etiã fiunt, qui natura ſunt temperati, cæterùm otioſi & deſides viuunt: quum videlicet cõſuetudo ſit, veluti acquiſititia natura. Adeps etenim, ex habitus frigiditate gignitur. Corpulẽtia, ex ſanguinis copia. Mediocritas, tẽperatæ naturæ eſt nota. Et corpulenti quidem, omnino plus adipis habent, quàm mediocri habitudine præditi. Nec tamẽ pro carnis ſemper portione, adeps ſimul augeť; ſed alios habere plus

anguſtioribus, frigidiores.

Venarum anguſtiam coire cum pinguitudine, cum gracilitate laxitatem earũdem.

Venas anguſtas habentes, ægre ferũt inediam.

Venas latas habentes, facile cibo abſtinent.

Fœminæ cur ſint uiris pinguiores.

Euſarcoi.

Corpulẽti qui.

Cõſuetudo ueluti acquiſititia natura.

Adeps qui gignatur.

carnis, alios plus adipis videas; aliis ambo pari modò ſunt aucta: quũ videlicet tm̃ illis, ſupra tẽperatam naturam, humoris eſt, q̃tum & frigoris. Quibus aũt plus eſt adipis, in his frigidi plus eſt, q̃ humidi: æquè ut quibus caro eſt plenior, his, humoris plus iuſto eſt, non tamen frigoris. Porrò vbi nullum adhuc morboſum ſymptoma craſſato corpori incidit, ipſa abundantia humoris, intra ſanitatis eſt fines. Quum autem mediam, temperatamq; naturam, reliquarum veluti canonem ſemper ſtatuamus, quæ verò ex huius utraq; ſunt parte, iudicemus intemperatas, manifeſtum vtiq; eſt, in ſanitatis ſtatu & latitudinẽ, et maioris minorisq; inueniri rationem. Eſt enim alia ſanitatis, alia morbi intemperies. Morbi quidem, ea quæ à media temperie q̃ longisſimè abeſt. Sanitatis, quæ paulum. Definire autem modum, nec menſura, nec pondere licet. Cæterùm intemperiei quæ intra ſanitatem conſiſtit, ſufficiens nota eſt, q nulla functio animalis manifeſtè adhuc ſit oblæſa. Quantum igitur interuallum eſt, inter id quod perfectisſimè ſuam obit functionem, & id quod actionem aliquã habet manifeſtè vitiatam, tanta eſt profectò & ſanitatis, & intemperiei, quæ intra ſanitatem conſiſtit, latitudo. Ab hac, proxima eſt intemperies morboſa: quum ſcilicet aĩal vitio intemperiei iam ęgrotat. Rurſus, quemadmodum naturali calore optimam ſeruante temperiem, humidum, quod intra ſanitatis terminos eſt, auctum, non adipem modo in homine, ſed etiam corpulentiam gignit: & adipem quidem parcius adiicit: liberalius autem carnem adauget: ſic etiam, ſi humidum & ſiccum mediocritatem ad unguem inter ſe ſeruent, calor autẽ ſit in homine minor, neceſſe eſt huius corpus adipe q̃ carnis copia magis abundet. At verò, ſi calor augeatur, ſeruetq; mediocritatem altera contrarietas, minus erit ei animali adipis, q̃ carnis. Sicuti è diuerſo, ſi quando præpolleat ſiccũ, altera contrarietate medium

Temperatã naturam eſſe, omnium aliarum canonem.

Sanitatis ſtatum habere in ſe latitudinẽ. Intemperies ſanitatis & morbi, quibus notis deprehendentur.

modum

modum ſeruante, & gracilius & durius corpus euadet. Ex quibus liquet, non ſolùm ratione monſtratum eſſe, q̃ ſimplices in animalium corporibus intemperies habeãtur, ſed etiam, q̃ ſingularum manifeſtæ ſint notæ, idq́; in vniuerſis habituum corporis differentiis. Porrò calida & ſicca temperies, hirſuta eſt, verùm ea in ſummo. Mediocriter autem, quæ calida quidem eſt, ſed in altera contrarietate mediocritatem habet. Similiter & quæ ſicca quidem eſt, ſed in calido & frigido mediam temperiem obtinet, modicè eſt hirta. Nuda pilis ſunt frigida omnia tẽperamenta: ſiue ea modicè ſe habeant in humiditate, ſiue etiã immodicè. Cæterùm ad ſummum glabra eſt frigida temperies & humida. Minus hac, quæ frigida eſt, ſed in altera oppoſitione, temperata. Adhuc minus, quæ frigida eſt, & ſicca. Siquidem ſiccitas cutis, in iis qui molli ſunt cute, maxime omnium idonea eſt, ad pilorum generationem: & quo ſiccior calidiorq́; fuerit, eo magis pilos gignere põt. Hanc enim ſiccam & calidam cutim, velim terræ ſtatui aſſimiles, quæ abeunte ſit vere, vel ineũte æſtate. Etenim per omnem cutim digeritur ſemper à calido aliquid, quod ſecum etiam nonnihil interni humoris euehit. In quibus igitur humida eſt cutis, & mollis, qualis modo concreſcens caſeus, in iis, eorum quæ exciderunt, uiæ, per cutem dilatatæ non manent: nempe partibus eius, quæ prius diſſidebant, rurſus inter ſe coeuntibus. At in quibus dura eſt, nec abſimilis caſeo concreto, perforatur quidem, eorum, quæ exeunt, trãsfluxu. Quum autem vniri rurſus per ſiccitatem nequeat, ſeruat immutatos meatus, qui etiam perpetuo transfluentium ictu, indies magisq́; fiſtulantur. Per eos igitur, halitui minimè impeditus eſt tranſitus. Sin autem fuliginoſus, terreusq́; vapor ſit, id quod permeat, ſubinde contingit, vt in anguſtis ſpiramentis impactus, nec facilè rurſus intro redeat, nec itẽ poſſit vacuari, ſed impel-

Hirſuta eẽ quę calida ſunt & ſicca.

Glabra exiſtere, quę frigida ſunt & humida.

Cutis ſiccitatem idoneã eſſe pilorum generationi.

Pilorum generatio.

latur ab alio ſecundo vapore, atq; ille rurſus ab alio, & ſic conſequenter, ſimulq; multi uapores fuliginoſi inuicem complicati, & coniuncti, in vnum corpus degenerent, quale eſt fuligo ea, quæ foris cernitur. Fit autem niger pilus, quum deuſto vi caloris vapore, excrementum in exactam fuliginem permutatur. Flauus verò, quum vapor minus torretur. Nam quod tunc eſt impactum, flauæ bilis excrementum exiſtit. At albus pilus, ex pituita naſcitur. Rufus, ſicuti coloris albi, flauiq; eſt medius, ſic generatio eius, ex pituitoſę, bilioſæq; fæcis, media quadam natura prouenit. Criſpi pili fiũt, uel propter ſiccitatem temperamenti, quæ intorquet illos (qua ratione Aethiopes omnes ſunt criſpi) uel propter imbecillitatem exhalationis, quę rectam uiam ſibi molliri non poteſt: vel deniq; ob duriorem cutis naturam, quæ ipſam exhalationem, etiam ſi valens ſit, prohibet recta ferri regione, cogitq; vt ad latus ſe inflectat, ac ſibi obliquum tranſitũ paret. Eſt quando ambobus coeuntibus, & exhalationis, quæ meatum finxit, imbecillitate, & cutis ſiccitate, pilorum radicibus obliquitas ipſa contingit. Quales autem in radice finguntur, tales rationabile eſt, pilos perpetuò fore. Atq; hæc quidem pilorum eſt generatio. Sequens eſt, vt cauſſas omniũ quę temperamentis in pilorum pro ætate, regione, & corporis natura, differentiis contingunt, dicamus. Ergo Aegyptii, Arabes, Indi, quiq; calidam & ſiccam regionẽ incolunt, nigros, exigui incrementi, ſiccos, criſpos, & fragiles pilos habent. Contra, qui humidam, frigidamq; regionem habitant, Illyrii, Germani, Sarmatæ, & omnis Scythica plaga, modicè, auctiles, graciles, rectos, & rufos obtinent. Qui verò inter hos, tẽperatum colunt tractum, hi pilos plurimi incrementi, robuſtiſſimos, & modicè nigros, mediocriterq; craſſos, tum nec prorſus criſpos, nec omnino rectos, emittunt. In ætatibus ad eũdem modum. Infantium quidem pili, Ger-

Pili nigri generatio. Pili flaui generatio ex flaua bile. Pili albi generatio ex pituita. Pili rufi generatio. Pili criſpi qui fiant. Aethiopes omnes cur criſpi. Pilorum uarietates ſecũdum uarias ętatum, regionum, corporumq; temperaturas.

manis: Florentium ętate, Aethiopibus: Epheborū, atq; puerorum, iis qui temperatum locum incolunt, in robore, craſsitudine, magnitudine, coloreq́; ad portionem ſe habent. In corporum quoq; naturis, ad ętatum & regionum portionem ſimiliter ſe habere pili videntur. At pueri admodum parui, nudi prorſus ſunt pilis, q̄ nec meatus adhuc vllus illis in cute ſit, nec excrementum fuliginoſum. Incipientes autem pubeſcere, paruos & imbecilles exigunt. Qui verò iam florent, hi valentiores, multos, magnos, & nigros habēt: q̄ & frequentes meatus iam illis ſint facti, & excrementis fuliginoſis, præ ſiccitate & calore, abundent. Cæterùm pili qui in capite, ciliis, & ſuperciliis habentur, etiam pueris nobis innaſcuntur. Siquidem generatio iis eſt, non qualis herbis, ſed qualis ſtirpibus prima ratione à natu ra conditis, non temperamentum neceſſariò ſequentibus. Verùm hi quoq;, q̄ quidem ſint, id naturę arti acceptum ferunt. Quòd nigri, rufi'ue, aut alio quouis ſint colore, id ætatis temperamento omnino debent. Subnigri enim ferè ſunt, quoniā quod in meatibus eſt impactum, nondùm totum eſt nigrum: quippe quum humiditas multa ſit, & tranſitus facilis, & deuſtio imbecilla. Boni verò incrementi & modicè craſsi ſunt, ꝓpter excrementorum, quibus aluntur, copiam. Siquidem ipſa pars corporis, in qua fiunt, ſicca eſt. Tota nanq; calua oſſea eſt. Cutis verò quæ illi eſt circundata, tāto reliqua totius corporis cute eſt ſiccior, quanto durior. Aſcendunt tamen tum ab iis, quæ circa cerebrū ſunt, tum verò ex toto corpore, fuliginoſi excrementi non parua vis. Quo fit, ut quale ætate florentibus totū corpus, eiuſmodi iam infantibus ſit capitis cutis. Eoq́; rationabilius nōnulli procedente tempore calui redduntur, quibus ſcilicet à primo ortu cutis durior erat. Siquidem in ea cute, quæ fuerit ſiccata impenſius, nihil naſci poteſt. Itaq; etiam interna manuum, & inferna pe-

Infantes cur glabri.

Pilorum capitis, ciliorum, & ſupciliorū generatio qualis extiterit.

Calui qui fiāt.

Vola manus cur glabra. Planta pedis cur glabra. Cani qui fiant.

dum, ſemper ſunt pilorum expertia, q ſiccisſimus, denſisſimusq; is tendo ſit, qui ſub cute habetur. Quibus autem ad ſummam ariditatem cutis capitis non peruenit, imbecilli iis omnino, albiq; pili fiunt: quos vulgo canos appellant. Imbecilli quidẽ, congruentis alimenti penuria: albi verò, propterea q alimentum quo aluntur, veluti marcor pituitæ eſt, quæ ſpatio computruit. Vbi enim meatus etiamnum manet, excrementum verò exiguum eſt, & lentum, languideq; à calore propellitur, nõ disſimiliter putredini afficitur. Iam calui fiunt homines, quum ſeneſcũt, à ſyncipite magis: caneſcunt magis à temporibus: quoniam regio illa eſt omnium aliarũ ſiccisſima. Hæret enim cutis illic osſi nudo. Tempora verò, humidiora ſunt, q in his muſculi magni ſub ipſa cute habeantur. Omnis nanq; muſculus carnoſus eſt. At caro, tũ oſſe, tũ cute humidior. Verùm enimuerò, quandoquidem humanum corpus, nonnullis quidem ęquabili per totũ temperamento eſſe poteſt, nonnullis autem, neq; iis paucis, inæqualiter eſſe affectum, quum eorum aliæ particulæ temperatæ, aliæ intemperatę eſſe posſint, certè ex vnica particula corporis, ſimpliciter de toto ſemper cõiectandum nõ eſt. Neq; enim ii, qui docere mores ex ingenio corporis profitentur, de omnibus pronunciant ſimpliciter. Verùm ſi quis immensè hirto eſt pectore, hũc audacem iudicant. Sin cruribus hirtis, ſalacem. Quare hominum temperamenta conſyderantibus, ſingulæ partes per ſe examinandæ ſunt. Nec ſi cui thorax, hirſutus eſt, huic totum corpus calidius, ſicciusq; ex necesſitate putandum: ſed plurimum in corde caloris eſſe: eoq; audacem illum, cui talis fuerit, exiſtere. Poſſe verò aliquando etiam huius ipſius rei occaſione accidere, quo minus totum his corpus ſimiliter calidum ſiccumq; ſit, q. ſ. plurimum caloris ſurſum ſpirauerit, atq; in ambientem abierit. Nam ſi tota corporis tẽperies ęqualis ſit, erit his ſtatim thо-

Caluities cur in ſyncipite magis. Canities cur in temporibus potius.

Pronunciandum ſimpliciter de corpore uniuerſo nõ eſſe, ex unica ei9 particula. Hirti pectore, audaces. Hirti cruribus, libidinoſi.

Calidi & ſicci temperamenti notæ.

rax ipſe vniuerſus latiſsimus, venæ amplæ, arteriæ magnæ, eædemq; maximè, vehementiſsimeq; pulſantes: tum plurimi per totũ corpus pili: atq; hi quidem in capite plurimi incrementi, nigri, & criſpi: vtiq; in prima ætate. Procedẽte verò tempore, caluities excipiet. His etiam, & robuſtum, & exactè deliniatum, & muſculoſum totum erit corpus: tum cutis nigrior, durior, hirſutiorq;. Ad eundem modum ſi cõtraria omnia in thorace ſint, atq; æqualis in toto corpore vigeat temperies, hoc eſt, ſi humidiores & frigidiores vniuerſæ corporis partes fuerint, thorax quidem anguſtus, & glaber erit: ſicuti etiam totum corpus pilis nudum. Cutis verò mollis & alba, capilli ſubrufi, potiſsimũ in iuuentute. Hi in ſenectute non calueſcunt, timidiq; ſtatim, & ignaui, & ſegnes: adde etiam, paruis venis, ac minimè conſpicuis, & adipoſi ſunt. Iidem neruis, muſculisq; imbecillis, & artubus parum exactè deliniatis, & blæſis.

Frigidi humidiq; temperamenti notæ.

At vbi varia partium temperies eſt, ex vna earum, de toto pronunciare non licet: ſed adeundæ ſingulæ ſunt, earumq; temperaturæ, ex functionibus ſigillatim inueſtigãdæ. Cutis ſiquidem in noſtra regione (quę temperata eſt) ſubiectarum partium naturam prodit: non tamen omnium, ſed earum tantùm, quæ ſimilem habent ipſi cuti tempiem. At in regionibus iis quæ receſſerunt à temperamento, nõ poteſt ex eo affectu, qui in cute cernitur, internarum partiũ temperies clarè diſcerni: quum internæ externæq; partes nõ ad eundem modũ ſe habeant. Gallis enim, Germanis, & omni Thracio ac Scythico generi, frigida, humidaq; cutis eſt: ideoq; etiam mollis, alba, & pilis nudata. Omnis verò naturalis his calor in viſcera confugit, vnà cum ſanguine: vbi dum agitatur, & premitur, feruetq;, iracundi, audaces, & præcipitis conſilii redduntur. Aethiopibus verò, & Arabibus, omnibusq; breuiter iis, qui ad meridiem incolunt, natura cutis ex ambientis æſtu &

Tẽperies partium, ex earũ functionibus penſitandæ.

Cutim in regione temperata, ſubiectarum partiũ naturam prodere.

Cutis frigida & humida quibus.

Iracundæ nationes quæ.

naturali calore foras acto, uſta, ſicca, dura, & nigra redditur: toto nimirum corpore, naturalis quidem caloris exiguam obtinēte portionem: ſed alieno, atq; adſcititio incaleſcente. Quare attendendum in ſingulis corporibus eſt, ſuo'ne ac ꝓprio, an adſcititio calore incaleāt. Quæ enim putreſcunt omnia, adſcititio calore ſunt calida: frigent proprio. Qui meridianā plagam incolūt, adſcititio calore ſunt calidi: proprio frigidi. Apud nos quoq; naturalis calor hyeme eſt vberior: adſcititius minor. Aeſtate contra, adſcititius maior, & naturalis minor. Omnia nanq; hæc definiat oportet, qui rectè temperamentum eſt cogniturus. Neq; enim ſi cutis nigrior appareat, totus homo omnino calidior eſt. Nam ſi alter in ſole verſatus diutius fuerit, alter in vmbra, illi nigrior, huic albidior cutis erit. Verū hoc, ad totius temperamenti alterationem nihil facit. Quare ſingulæ partes particulatim examinandæ ſunt, iudicādæq; ex functionibus ꝓpriis. Verbi gratia ventriculus, ſi bene concoquit, temperatus: ſi non bene, intemperatus cognoſcitur. Si nidoroſos, vel fumoſos ructus edat, q̄ igneus calor in eo ſit: ſin acidos, q̄ imbecillus, deprehēdes. Simili modo, ſi qui bubulam, & omnia quæ concoctu difficilia ſunt, cōcoquunt, quòd immodicus eorum calor ſit: ſi qui autem hæc concoquere nequeant, conficiant autem ſaxatiles piſces, aliaq; ſimilia, q̄ infirmus, pronunciare ne dubites. Videndū autem his rurſum, num ſucci alicuius aliunde confluentis culpa, eiuſmodi ſymptomata ventriculo accidant. Compluribus enim ex capite pituita, idq; maximè Romæ, ac locis perinde humidis, in ventriculum confluit. Nonnullis etiam, licet hoc raro, & pauciſſimis accidat, flaua ex iecinore bilis. Siquidem ipſe vidi quibuſdam per q̄ pituitoſis hominibus, multam in ventriculo colligi flauam bilē. Vidi & qui bilem nunquā vomuerunt: qui tamen & graciles, & hirſuti, & muſculoſi, & nigri, & venoſi erāt. In

Putreſcentia omnia, adſcititio calore eſſe calida, naturali frigida.

Aeſtate adſcititium calorem eſſe maiorem, proprium minorē, contraq; hyeme.

Vētriculi temperati, intemperatiq; notæ.

Romanam regionē eſſe admodum humidam.

telligere autem conuenit, meatum illum, per quem iecur bilem in ventriculũ vomit, aliis geminum eſſe, aliis vnicum. Ac plurimũ quidem is vnicus eſt, in exortum inteſtinum inſertus. Vel ſi geminus meatus ſit, in exortum ipſum maior inſeritur: minor in fundũ ventriculi, parum ſupra pyloron. Sed tamen in paucisſimis ſuperior pars maior, inferior minor exiſtit. Cæterùm quibus eſt maior, his quotidie in ventrem, non exiguũ bilis effunditur: quam & vomant ante cibos oportet, & niſi id faciant, lædũtur. Quibus autem vnicus eſt omnino meatus, iis tota bilis in ieiunum confluit. Hos igitur licebit nobis dignoſcere, primum quidem, ex totius corporis temperamento. Dein ex iis quæ infra excernuntur. Tertium notæ genus, in iis quę vomitu reiiciuntur, conſiſtit. Siquidem qui multam colligunt bilem, cuius nihil per ſupernam partem excernunt, ii bilioſa mera deiiciunt. Qui autem & pituitoſo ſunt corporis habitu, & bilem euomunt, ab his minus deiiciuntur bilioſa, ꝙ & minimum flauæ bilis gignant, & eius maxima portio, in ſuperiorem vẽtrem perueniat. Iam verò, quibus in ventre bilioſum excrementum gignitur, id porri virorem præfert: debetq́; omnino iis cibus fuiſſe tum iuſto calidior, tum cacochymus. Quibus autem ex iecinore in ventrem defluxit, his flaua ea, pallidá ue euomitur, etiam ſi boni in primis ſucci fuerit id quod ſumpſerunt, ad ſummumq́; fuerit concoctũ. Immo verò magis iis qui ad vnguem coxerunt, vomũtur flaua: atq; etiam magis his, qui diutius cibo abſtinuerũt. Quæ verò bilis porrum refert, iis ſolis gignitur in ventre, qui vtiq; cõcoxere malè. Quin etiam ſollicitudo, ira, dolor, labor, exercitatio, vigilia, & inedia, plus ſucci flauæ bilis coaceruant, propterea ꝙ plus eius in iecinore gignũt. Sunt igitur hæc certa indicia: tum præterea, ꝙ vbi ſiccum & igneum ventriculi calorem conuerſio ad bilioſum ſequitur, panis, & ſuilla, & bubula

Bilis in uentriculum quibus confluat.

Bilis uniuerſa quibus in ieiunum confluat.

Notæ quibus diſcernuntur iſ quibus bilis in uentriculũ, atque in ieiunũ confluit.

Bilis praſina quibus in uentre gignatur.

Bilem gignentia.

Bilis ortæ ab igneo calore uentriculi, & eius quæ confluit in iecore, indicia.

caro, commodius q̃ ſaxatiles piſces coquentur. Quòd ſi ex iecinore bilis affluat, ex comeſtorum mutatione nulla ſecutura eſt concoctionis diuerſitas. Ad eundem modum, ſi defluens à capite in ventrem pituita, acidi ructus in cauſſa eſt, aut ſi caput etiam dolore tentetur; diſcernere ſemper oportet illa quæ propria ſunt, ab iis quæ per conſenſum accidunt. Iam cerebrum ipſum cuius ſit temperamenti, per ſe æſtimare eſt ſatius: nempe ex canitie, catarrhis, tuſſi, deſtillatione, & ſaliuæ copia (quæ illud frigidius, humidiusq; eſſe docent) q̃ ex corporis totius affectu. At caluities ex ſiccitate prouenit: Nigrorum autem, & frequentium pilorũ prouentus; æqualis in cerebro temperamenti eſt nota. Qui igitur reſimos humidos, aduncos autem abſolutè ſiccos dixerũt, duplici nomine hallucinari videntur. Primo, quòd vnius particulæ occaſione, de totó corpore pronunciare ſunt auſi. Secundò, q formatricis in natura virtutis, quæ artifex facultas eſt, & particulas ſecundum animæ mores effingit, parum meminerunt. De hac enim Ariſtoteles dubitauit, nunquid diuinioris originis eſſet, atq; à miſcella elementorũ diuerſa. Rationi autem eſt conſonum, qualitates quidem ipſas eſſe organa: at formatorem, alium Nec verò propterea q pueri naſis magis ſunt reſimis, florentes ætate magis aduncis, iccirco rationabile eſt, reſimos omnes cenſere humidos: aduncos ſiccos: quum fieri poſſit, ut formatricis potentię id opus ſit, potius q̃ temperamenti. Quod ſi temperamẽti eſt nota, at certè eius quod in naſo tantũ habetur: non eius quod in toto corpore, nota fuerit: niſi fortè totius corporis temperies, cum naſi temperatum pari ratione ſe habeat. Ad eundem modum eſt iudicandũ de cute, de cæteriſq; corporis partibus. Nec enim ſi cutis ſit duræ, neceſſariò ſiccum eſt animãs. Quippe oſtrearum corpus humidiſſimum eſt, cutis ipſa ſicciſſima. Verùm ſi per totum æquabiliter ſit corpus attemperatum, ra-

Cerebri temperies quibus æſtimanda ſit notis.

Caluities ex ſiccitate orit.

Formatrix natura effingit particulas ſecundũ animæ mores.

Qualitates eſſe organa opificis.

tio eſt, vt qualis ſit cutis, talis ſit & reliquarum partium vnaquæque. Spectandum præterea in vniuerſum eſt, ex quibus in quæ, mutationes ipſæ ſint factæ. Fit enim nec raro, vt præſens nota, prioris temperamenti ſit, non eius quod in corpore nunc habetur. Veluti ſi quis ſexaginta annos natus, denſo pilo ſit, non quod calidus & ſiccus nunc ſit, ſed quod talis antea fuerit. Iam verò, neque ex ipſa excrementorũ natura, indefinitè de temperamentis eſt pronunciandum. Fieri ſiquidem poteſt, vt colligãtur pituitoſa excrementa, nec tamen humida ſit particula, ſed ſimul frigida & ſicca: quum nimirum ex cibis, neutiquam ex noſtro corpore, ipſa pituita oriatur. Corpus enim, vbi ingeſtos cibos non vincit, ſimile iis ipſum quoque excrementum gignit. Cæterùm quod nõ omnia quæ calfaciunt, neceſſario etiam exiccent, vt perperam nonnulli putarunt, nemini obſcurum exiſtimo. Aqua ſiquidem calida, & quæcunque natura ſunt calida & humida, ſi inflãmationi, exempli gratia, admoueantur, tametſi ipſa quidem ſuperuacanea, quæ media ſimilarium ſpatia occuparunt, euocent, corpora tamen ipſa, tantum abeſt ut ſiccent, vt etiam illi humorem adiiciant. Atque iam hunc ſecundum commentarium claudamus.

Pituita oritur ex cibis, minime ex noſtro corpore.

Calfacientia omnia non ex neceſſitate ſiccare.

GALENI PERGAMENI, de Temperamentis Liber. III.

QVum igitur antea traditum ſit, vnũquodque actu calidorum, frigidorum, humidorum, atque ſiccorum, vel ex eo tale dici, quod ſummam habeat huiuſcemodi qualitatem: vel quod vincat in eo id genus qualitatum aliqua: vel quod ad cognati generis mediocre aliquid, vel ad vnumquodlibet, à nobis ſit collatum: monſtratumque præterea ſit, quemadmodum ea quis cognoſcere exactè poſſit: reliquum eſt, vt de iis, quæ talia poteſtate ſunt, diſſeramus. Etenim, quod quale dicitur, tale nondum eſt, ſed poteſt tale eſſe, id hoc eſſe poteſtate di-

Actu cal. frig. hum. atque ſiccum, quotupliciter dicatur.

Poteſtate quæ dicantur

cimus. Verbi gratia, hominem qui nuper natus fuit, rationalē, & auem volatilem, ſcilicet, qđ eorum vnumquodq; futurum eſt, hoc ceu iam id ſit, appellantes. Eſt autem perfectum quid, ac præſens, ipſe actus: ſicuti imperfectum, ac futurum, poteſtas. Ac maximè quidem propriè ſola ea poteſtate eſſe dicimus, in quibus natura ipſa ſuopte impetu ad abſolutionem venit. Proximus huic modus, eorum eſt, quæ ſunt propinqua materia. Vt dum ſanguinem poteſtate carnem appellas, q̃ minimam mutationem ad carnis generationem requirat. Dicitur poteſtate etiam eſſe, quod ei quod ex accidenti dicitur, eſt ex aduerſo poſitum. Vt ſi quis dicat frigidam lauationem ex accidenti, non ex propria poteſtate calfacere corpus carnoſi iuuenis. Porrò quæcūq; medicamenta calfacere noſtrum corpus ſunt nata, ea, licet talia non appareant tangenti, calida tamen poteſtate vocamus, q̃ facilè poſſint calida eſſe, quodq́; ꝓmptè in ignem vertantur: hoc interiecto diſcrimine, q̃ oleoſa & aerea, in flammam: in prunam autem terrea degenerent. At quemadmodū neq; ignis ipſe augetur, prius q̃ victa ab eo ligna mutata ſint, ita nec animantium calor à medicamentis, niſi illa prius & comminuta aliquantiſper, & noſtro corpori iuncta, ab ipſo etiam mutentur. Quæ quidem ſi perfrigerato corpori quantum vis tenuia inſpergātur, non calfacient illud. Proinde quæ refrigeratę ſunt partes, eas eiuſmodi medicamentis plurimum perfricamus, rarefacimusq́;, quo ſcilicet, introrſum pharmacum penetrans, naturali animalis calori iunctum, mutetur, & calfiat. Quippe cuius ſi particula quæpiā vel minima, calorem actu concipiat, hunc deinde in totum, propter continuitatem, porrigat. Ac quicquid poteſtate quidem calidū eſt, huic nondum in natura ſua frigido calidum præpollet, ſed in propinquo eſt, vt prępolleat: adeò vt breuem opem quo vincat, requirat extrinſecus. Hāc illi modo frictio

Actus perfectum, ac præſens quid.
Poteſtas, imperfectū, atq; futurum.
Poteſtate propriiſſime quæ dicantur.

Oleoſa in flāmam uertunt. Terrea in prunam degenerant.
Medicamenta augere calorē noſtrū non poſſe priuſq; ab ipſo mutetur.

abundè præſtare poteſt: modo vel ignis, vel corporis natura calidi, contactus. Alia tamen citius, alia tardius corpus noſtrum recalfaciunt. Quū autem quatuor ſint corpis facultates, attractrix, retentrix, alteratrix, expultrix, quæ effectus ſunt totius in quouis corpore ſubſtantiæ, quam conſtare ex calido, frigido, humido, & ſicco, inter ſe miſtis, dicimus, ſanè vbi corpus noſtrum vna qualibet earum qualitatum corpus ſibi admotum demutat, nec ipſum hoc caſu tota ſubſtantia exiſtimandum eſt agere, nec quod ab ipſo mutatur, poſſe ei aſſimilari. Quare nec vnquam nutriet quod ita mutatum eſt, id quod ipſum mutauit. At ſi exactè illud mutet. i. ſi tota operetur ſubſtantia, vtiq; tunc ſibi aſſimilabit id quod mutabitur: tum etiã ab eo nutrietur. Neq; enim aliud nutritio eſt, q̃ aſſimilatio perfecta. Omne autem animal cõgruenti, ſibiq́; ſimili alimento nutritur, quale eſt, quicquid corpori, quod nutritur, aſſimilari poteſt. Cæterùm pro ratione ſimilitudinis, alia citius, alia tardius aſſimilãtur. Auiũ ſiquidem caro, haud magno negotio: ſuilla, maiori: bubula etiã hæc maiori: vinum verò, omnium minimo, aſſimilari poterit, vbi prius in inſtrumentis coctionis, manſerit aliquandiù. In quibus ante q̃ demutatum ſit, fieri non poteſt, vt animalis corpori ſit nutrimentum. At quæ quidem aſſimilãtur, omnia quidem nutrimenta vocantur. Reliqua omnia medicamenta: quorum duplex natura eſt. Quippe vel cuiuſmodi ſunt aſſumpta, eiuſmodi etiam permanentia, vincunt, corpusq́; mutant, ad eundem modum, quo id cibos: atq; hæc prorſus tum venenoſa, tum naturę animalis corruptricia medicamenta ſunt. Vel mutationis initium ab animalis corpore conſecuta, deinceps iam putreſcunt, & corrumpuntur, ac deinceps corpus vnà corrumpunt, & putrefaciunt. Sunt hæc quoq; noxia venena. Eſt præterea & tertia medicamentorum ſpecies, eorum nimirum, quæ corpus quidem recalfaciũt,

Facultates noſtri corpis quatuor, attractrix retentrix, alteratrix, expultrix.

Nutritio eſt aſſimilatio perfecta.

Aĩalia omnia ſibi ſimili alimento nutriri.

Vinum q̃citiſſime aſſimilari poſſe.

Nutrimenta q̃ dicantur.

Medicamentorum natura duplex pernicioſorum.

Medicamentorum familiariũ natura duplex.

mali tamen nihil afferunt:ſicuti & quarta alia eorũ quę & agunt, & patiuntur aliquid, ſed ſpatio vincuntur, pla neq; aſſimilantur. Quibus accidit, ut tam medicamenta ſint, q̃ nutrimenta. Nihil autem miri eſt, ſi exiguum conſequuta momentum aliqua, maximam à priori natura mutationem habent: quum conſtet olim in Myſia domum integrã conflagraſſe, ex ſolo ſtercore columbino, quod ab ardenti ſole inflammatum, feneſtræ proximæ ſuum communicauit incendium. Qua ratione etiam aiunt Archimedem hoſtium triremes vrentibus ſpeculis incendiſſe. Succenditur his prompte lana, ſtupa, elychnium, ferula, & quicquid ſimiliter his ſiccũ & rarum fuerit. Flammam edũt & lapides attriti, atq; eo magis, ſi quis ſulfure illos illeuerit. Quare lucernã extinguens quidam, ac rurſus lapidi, vel muro admouẽs, quem antea ſulfure illeuerat, ceu prodigiũ quid, illam accenſam oſtendit. Eiuſmodi erat medicamẽtum Medeæ, ex ſulfure & humido bitumine conſtans: qđ quidem quibus illitum erat, omnia, vbi in id incidebat calor, accendebat, & inflammabat. Vniuerſa igitur, hæc poteſtate dicuntur calida. Iam verò quicquid corporum natura calidorum proprium eſt nutrimentum, id ea ſemper non roborabit tantùm, ſed etiam inſitũ eorum calorem augebit: id qđ omni nutrimento eſt commune. At vino præter cætera propriũ ac ſuum eſt, mutationis celeritas, ita vtiq; ut tædæ, elychnio, ſtupæ, & pici. Porrò quum trifariam nutrimentum dicatur, ſecundum Hippocratem, nempe & quod nutrit, & quod veluti nutrimẽtum eſt, & quod futurum eſt nutrimentum: id vtiq; quod iam nutrit, propriè nutrimentum vocatur, quum corpus nutriat & calefaciat, quod reliquorum neutrum facit. Quemadmodum igitur ſi exiguæ, & imbecillæ flammæ, confertim multum olei infundatur, illam prorſus extinguet, ſic etiã vinum, vbi plus bibitur, q̃ vt vinci poſſit, tantum abeſt vt animal

Stercus columbinum inflammabile.

Archimenidis induſtria.

Specula urentia.

Lapides attriti edunt flammam.

Medeæ medicamentum.

Calida poteſtate.

Vinum mutatur celeriter.

Nutrimẽtũ dici tripliciter.

Vinum immodice hauſtum, frigidos affectus inducere.

calfaciat,vt etiam apoplexias,paraplexias,comata,caros,neruorum reſolutiones, epilepſias, conuulſiones, & tetanos,qui affectus ſunt frigidi,inducat.Generatim enim , quæcunq; aſſumpta in corpus vt nutrimentum calfaciunt,hæc interim frigefacere deprehendes, ſi immodicè aut intempeſtiuè ſumantur . Nec verò mirari debemus, ſi nonnulla quæ cuti impoſita, hanc erodũt, exulcerantq́;,vt ſinapi,muria,allia,& cepę,q̃ tutiſſimè comedantur : quum nimirum neq; intus in vno ſemper loco permaneant,ſed vndequaq; ferantur, ac tum cibis, tum variis ſuccis permiſta,comminutaq́;, innumeras ſubeant alterationes: ita vt quod conueniens in eis eſt,aſſimiletur:quòd ſuperuacaneum & acre, per aluum,vrinas,ſudoremq́; excernatur. Quòd aũt ſi acrimoniam ſuam ſeruarent,etiam exulcerarent interna, ex iis quæ ob cacochymiam ſponte accidũt vlceribus , quum in internis partibus,tum vel maximè in ipſa cute,facilè intelligere poteris.Neq; etiã eſt dubitandum, cur medicamentorum nonnulla,quum nihil nos offendant extrinſecus,intro aſſumpta magnũ afferant malum:aliqua rurſus intro aſſumpta, nõnunquam lædãt, nonnunquam conferant:aliqua non ſolũ intro aſſumpta,ſed etiam extrinſecus applicita offendant. Quippe nihil intus foriſq́; parem agendi facultatem ſortitur. Mirum etiam eſſe non debet , ſi lachrymam Cyrenaicam ipſam quidem per ſe non liceat citra incõmodum ſumere: quæ tamen ſi omnino exigua , vel cũ aliis opportunè ſit ſumpta,magnopere conducit. Atq; ad hũc quidem modum , quæcunq; corpus excalfaciunt , vbi mutationis principium in ipſo accepere,recalfacere illud ſunt apta. Quæ vero refrigerant, veluti papaueris ſuccus,hæc à noſtro corpore,ne vel paululum quidem demutantur,ſed ipſum ſtatim vincũt,ac mutant,etiam ſi calfacta prius dederis . Eſt enim eorum natura frigida,vt aqua:quæ per ſe quidem frigida eſt, ex accidenti

Erodētium cutim nonnulla, cur intus tuto ſumantur.

Nihil intus foriſq; parẽ agẽdi facultatem ſortiri.

Lachrymã cyrenaicam tuto per ſe non ſumi.

Papaueris ſuccus non immutatur a noſtro corpore.

Aqua ꝑ ſe eſt frigida.

verò aliquando calida. Verùm acquiſititius eius calor, breui perit: naturalis frigiditas manet. Quẽadmodum igitur aqua calida flãmæ iniecta eam extinguit, ſic meconium, vel ſi id quantum vis calfactum ded ris, & calorem animalis perfrigerabit, & necis periculum afferet. Quãquam id genus medicamenta, ſi parcè exhibita ſint, & vnà cum iis quæ ipſorum frigiditatem retun dant, nonnunquam vſum aliquem noſtris corporibus preſtant. Iam verò medicamen id quod cãtharidas recipit, hydericis auxiliatur, tametſi cantharis ipſa veſicam exulceret. Diſcernere autem in omnibus q̃ maximè oportet, quæ per ſe ſunt, ab iis quæ per accidens. Nonnulla quippe quum ſiccam ſint ſortita ſubſtãtiam, vbi largo calore liquata fuerint, humiditatis ſpeciem exhibẽt: vt æs & ferrum. Quædam per ſe humida, vbi in ſyncero frigore ſunt morata, apparent ſicca, vti glacies. Quocirca de illis abſolutè pronunciandum nõ eſt: ſed qualiter in calore frigoreq; ſe habeant, cõſyderandum: ac ſic tandem, non ad id, quod ſecundũ accidens eſt, ſed ad id quod per ſe, reſpicientibus nobis, iudicandum. Porrò communis in omnibus, vnaq; iudicãdi ratio, eſt alterationis celeritas. At quum calidum, frigidum, humidum, atq; ſiccum ὁμωνύμως dicantur, nempe hæc quidem, per id quod exuperat: illa verò ſecundum qualitatem quam habent ſummam, à qua nimirum denominãtur: in vtrũcunq; horum promptè vertiĩ, de quo agitur iudiciũ, tale poteſtate fuerit. Oleum nanq; bitumen, reſina, & pix, calida poteſtate ſunt, q̃ in flammam vertantur facilè. Vinum autem, q̃ facilè fiat ſanguis. Pari modo mel, caro, & lac. Atq; hæc quidem, totis ipſorum alteratis ſubſtantiis, nutrimenta ſe alterantium ſunt. Quæ verò vna qualibet qualitate alterantur, ac mutantur, ea medicamenta tantùm ſunt. Medicamenta itidẽm ſunt, & quæ nulla ſubſtantiæ ſuæ mutata pte, ſed tota ſeruata integra, corpus ipſum af-

Cantharis ueſicã exulcerat.

Diſtinguenda eſſe, quæ per ſe, atq; ex accidenti dicũtur.

Poteſtate qua ratione dicantur aliqua.

Poteſtate calida quæ dicantur.

Nutrimẽta q.

Medicamenta quæ.

ficiunt. Cæterùm totum eorum genus naturæ ipſi contrarium, graue, ac maximè deleterium exiſtit: quãuis vbi planè exhibentur minima, nullũ exhibent ſenſibile nocumentum. Porrò indicabitur contrarietas ipſorum, ex ea, quæ media intercedit, mutatione. In elemẽtis verbi gratia, neq; aqua mutari poteſt in ignem, neq; ignis in aquam, ſed ambo in aerem: ipſe verò in vtranq;. Ergo continens & ſine medio eſt aquæ mutatio in aerem: item q; ignis: non continens ignis & aquæ in alterutrum. Hæc igitur inter ſe contraria, pugnantiaq; ſunt. Non diſsimili ratione papaueris ſuccus humano corpori prorſus contrarius eſt, vt quod in eum quicq̃ agere, ne vna quidem qualitate poſsit: ac multo minus tota ſua ſubſtantia. At q; vnum quidem deleteriorũ genus eiuſmodi eſt. Alterũ eſt eorum, quæ ex noſtro calore momentũ aliquod mutationis accipiunt, ac deinde in multifarias alterationes vertuntur, quibus corrumpi naturam noſtram accidit. Quæ igitur corpus rodunt, putrefaciunt, & liquant, meritò poteſtate calida nominantur. Contrà, quæ refrigerant, & ſenſum auferunt, notabilemq; inducũt torporem, frigida. Verùm in applicandis iis quæ natura quidem ſunt frigida, ſed per accidens calida, contingit eorũ calorem acquiſititium neceſſariò perire: propriam autem temperiẽ frigidam, à noſtra nihil immutatã perſeuerare. At quemadmodum ſalamãdra ad certum vſq; terminum ab igne nihil patitur, vritur aũt, ſi longiori ſpatio ſit igni admota, ſic & mãdragora, & cicuta, & pſillium, breui ſpatio igni applicita, proprium adhuc temperamentum ſeruant. Largius autem excalfacta, illico corrumpuntur, nec quicq̃ efficere, eorum quæ prius poterant, valent. At talium quidem omnium natura, hominibus maximè exiſtit cõtraria: eorũ verò quę celerrimè nutriũt, cõueniẽtisſima. Reliqua oĩa, media inter hæc ſunt, quorũ alia magis, alia minus, agere ac pati à noſtro corpe

Deleteria quæ dicantur.

Contrarietas qualiter iudicanda.

Elementorum in ſe inuicem tranſitus.

Papaueris ſuccus hũano corpori omninò contrarius.

Deleteriorum primũ genus.

Deleteriorũ ſecũdum genus.

Salamandram uri ab igni, ſi diutius admota fuerit.

poſſunt. Siqdem caſtoreū & piper, agere magis in corpus noſtrū, q̃ pati ab eo valent: vinū, & mel, & ptiſana, pati magis q̃ agere. Cæterùm vbi duo corpora inter ſe cōmiſta multo repugnant tpe, certantq́; de alterando, vtrunq; eorum tum agere, tum pati eſt neceſſe. Semper quippe agit id quod vincitur, in id qđ vincit: adeò tamen exiguum, vt ſenſum effugiat. Hoc autem in iis quæ nutriūt, etiam compertum eſt. Lactuca ſiquidem, quādiu ab æſtuanti ventriculo coquitur, manifeſte quidem refrigerat, ſitim compeſcit, atq; adeò, q̧ frigida & humida ſit, ſomnum conciliat. Vbi verò ex ea nutritus homo iam fuerit, inſiti caloris ſubſtantiam augebit. Ventriculum autem ea lædit refrigeratum. Quare vbi id genus vtrunq; præſtant: & quod veluti medicamenta corpus noſtrum afficiant, & tāquam nutrimenta naturalem calorem augeāt: quum hoc exploratum iam ſit, interdum qualitatem caloris intendi: interdum ſubſtantiam eius augeri. Si ergo non concoquatur lactuca, aut ſi mauis, ſuccus ipſius, quando is, ſi liberalius ſumatur, ſimilem cum papaueris ſucco in homine effectum ſortitur, erit vtiq; tantùm medicamentum. At ſi abſolutè coquatur, quis ambigit, quin corpori etiā ſit nutrimentum? Lactuca itaq; tam cibus, q̃ frigidum medicamentum exiſtit. Eruca autē, et ex herbis anethum, ruta, origanum, pulegium, calamintha, thymbra, atq; thymum, tum cibi, tum medicamēta calida ſunt: dum ſcilicet adhuc coquuntur, medicamenta: mutata verò in ſanguinem, nutrimenta: ſecunda nimirū nutrimenti ſignificatione, qua id ſignificatur, quod nondum eſt alimentum, ſed veluti alimentum. Si igitur frigidior iuſto fuerit ventriculus, quandiu in eo delituerint, donec coquantur omnes id genus herbæ, calfaciunt ipſum, atq; ad temperamenti æqualitatem reuocant: proſuntq́; vt medicamenta. Si verò calidior impendio ſit, inflammabunt illum, ac magnopere lædent: atq; has quidem altercationes

Lactucæ facultates.

Nutrimenta ſimul & medicamenta.

Lactucæ ſuccus liberaliter ſumptus, ſimilem cum papaueris ſucco facultatem ſortitur.

terationes qualitate ſua inducēt. Nam omnino percoctæ, atq; in ſanguinem bonum conuerſæ, ſubſtantiam caloris naturalis augebunt: non qualitatē intendent. In vniuerſum autem, ſiue frigidus, ſiue calidus poteſtate ſit cibus, poſtea q̃ in ſanguinem eſt conuerſus, naturalem ſimiliter calorem augebit.

Cib⁹ omnis in ſanguinem uerſus, naturalem calorē auget.

Quod verò ad ſanguinis formam ſpectat, nec dum planè ſanguis eſt redditus, refrigerat, calfacit'ue animal, medicamenti ritu. Etenim cuilibet corpori proprietas quædam temperamenti eſt, quæ huic quidem naturæ cōſentiens, ab hac verò diſſentiens, uidetur. Quòd ſi id quod ſibi conſentiens eſt, in ſuam naturam tranſmutet, caloris proprii ſubſtantiam augebit. Sin verò ipſum temperamentum mutatum ſit, vtiq; vel calorem quendam conquiret, ſi id à quo eſt mutatum, ſit calidum: vel etiam proprium amittet, ſi id minimè calfaciat. Quare omnia eiuſmodi ex eorum ſunt numero, quæ ad aliquid relata dicūtur: quum ad proprietatem mutantis naturæ, quicquid aſſumitur, vel nutrimenti, vel medicamenti, vel vtrunq; nomen ſortiatur.

Ad aliq̃d quæ dicantur.

Verbi gratia, cicuta ſturno nutrimentum exiſtit: homini medicamentum. Rurſus, coturnici veratrum eſt nutrimentum: homini medicamentum.

Cicuta ſturno nutrimentum exiſtit.

Veratrū eſt nutrimentum coturnicibus.

Ergo manifeſtum iam arbitror factum, iudicium eius quod reſpectu noſtri calidum, frigidum, humidū, atq; ſiccum dicitur, non ex iis quæ poſita extrinſecus ſunt, ſed ex illis quibus ipſi afficimur, certum exactumq́; fieri poſſe: atq; id tāquam primum ac maximum ſpectandum eſſe: deinde, ſi res exigit, etiam quod ab externis petitur: idq́; non quouis modo, ſed ſecundum quæſitæ rei ſubſtantiam. Vt igitur abſolutisſimè iudicemus, cibus uel medicamen, quod admouetur corpori, expers eſto omnis acquiſititii caloris & frigoris, planeq́; ſit tepidum. Nā ſiue poteſtate frigidum, quum id applicas, manifeſtè calfacias, ſiue calidum refrigeres, corpus primo occurſu qualitatis acquiſitæ, non eius quæ propriæ

Medicamenta & nutrimenta exploranda eſſe admouenda tepida & corporis ſimplicisſimo affectui.

eſt rei admotæ, ſenſu afficietur. Applicetur autem ipſum medicamentum, quũ eius vim exploras, non cuilibet corporis affectui, ſed ſimplicisſimo, & ſummo. Quod ſi ſummi quidem caloris affectioni admotũ, frigoris ſenſum excitet, erit profectò ſic frigidũ. Pari modo, ſi frigido affectui applicitum, calidum ſtatim appareat, id quoq; erit calidum. Sin vel calidæ affectioni calidum, vel frigidæ frigidum percipiatur, non eſt q̀ hoc calidum, illud frigidum omnino prænuncies. Iudicabimus autem quod ex accidenti aliquid facit, tum ex affectu ipſo, tum tempore. Ex affectu, ſi vnus ſit, & ſimplex: ex tempore, ad hunc modum. Quod protinus vt admotum eſt, manifeſtè calfacere vel refrigerare cernitur, id vtiq; ex ſe, & per ſe tale fuerit. Quod tempore id facit, fortaſſe ex accidenti aliquo huc eſt actum. Veluti iuueni quadrati corporis tetano æſtate media laboranti, frigida liberaliter affuſa, caloris repercuſſum ex accidenti facit, cutim nimirum aſtringens. Cæterùm q̀ aqua frigida per ſe minimè calfaciat, ex primo eius occurſu patet. Sed non minus quandoq; calor ex accidenti perfrigerat, vacuatione vtiq; intercedente: ſicuti perfuſio phlegmonem. Quum enim ex calida fluxione conſiſtat phlegmone, propria quidem eius curatio, vacuatio ſuperuacui eſt, cui ſuccedit affectæ partis refrigeratio. Ergo quum duplex, in his quæ phlegmone laborant particulis, affectus conſiſtat, vnus quidem in quantitate, alter in qualitate, ſequitur prioris curationem, etiam poſterioris curatio: fiuntq; ex accidenti ea medicamenta quæ materiam calentem euacuãt, inflammationis etiã particularũ refrigeratoria. Sed pro modo ſimplicis affectus etiam virium medicamẽti inueniatur modus. Nempe calido in ſummo affectui, frigidum in ſummo medicamen paretur. Paululum recedenti à ſummo, medicamen etiam pro ratione adhibeto, quod declinet parum à ſummo frigore. Quippe

Accidentariæ actiones qualiter iudicandæ.

Aquæ perfuſio frigidę, calfacit ex accidenti.

Calor ex accidenti refrigerat.

Phlegmões generatio & curatio.

ſi auſpicatus à tali coniectura examen ipſorum ſis, faci lius propriam vim eorum inueneris. In vniuerſum autem, in omni ſimplici affectu calido, quodcunq; adhibitum medicamen primo ſtatim occurſu, frigoris ſenſum intulit, id frigidum poteſtate eſt: ac multo profectò magis, ſi poſt primam exhibitionem tale perpetuò manet. Quod ſi prorſus calidum ipſum affectum ſanet, frigidum id ex neceſsitate fuerit. Adhibendũ verò eſt, quum exploratur quidem, omnino tepidum. Vbi autem iam cognitum eſt, & gratia curationis petitur, rectius frigidum ſumitur, niſi medicamẽ quidem ipſum, ſummi ſit frigoris, morbus autẽ in ſummo calore non ſit. Porrò quũ frigidum calidum'ue aliquid per ſe, vel primò, vel nullo intercedente medio, eſſe dicimus, omnibus eiuſmodi verbis idem poteſtate ſignificamus: Quemadmodum igitur actu calidum corpus dicitur, vel vt ſummam caliditatem habens, vel vt præpollentem dũtaxat, vel vt collatum ad mediocre ſui generis, vel ad quoduis aliud, quicqd ſors ipſa tulerit, ſic etiam quod poteſtate calidum eſt, intelligi, probariq; multis modis oportet. Quo vtiq; minus rectè, ſi quid non ſtatim inflammatur, id aliqui, vt ad nos quidem, calidum non eſſe poteſtate exiſtimant. Nam ſiue facilè concoquitur & cito nutrit, ſiue admotũ, veluti medicamentum, calfacit, erit id vt ad hominẽ poteſtate calidum: Eſt enim ex iis quæ ad aliquid referuntur, quicquid poteſtate aliquid dicitur. Quare & probatio quæ propria eſt, melior vtiq; eſt, q̃ quæ ab externo petitur. Propria verò eſt vna in ſingulis, vtiq; ſi celeriter tale fieri appareat, quale id eſſe poteſtate diximus. Eſt enim poteſtate ignis, quicquid celeriter in ignem vertitur. Poteſtate verò calidum, ut ad hominem, quicquid homini applicitum, naturalis eius caloris vel qualitatem, vel ſubſtantiam adauget. Idem etiam & de aliis cenſendum eſt, quæcunq; poteſtate frigida, humida, & ſicca dicuntur.

Frigidum poteſtate.

Medicamen quale applicãdum ſit.

Actu & poteſtate calidum quotupliciter dicatur.

Quæ poteſtate dicuntur, & referuntur ad aliquid.

Probatio propria.

Tactum iudicaturum temperamenta, debere eẽ expertem alienarum qualitatum,

In omnibus autem, tactus ipſe, qui iudicaturus eſt, omnis acquiſititii caloris, frigoriſq; oportet ſit expers.

GALENI PERGAMENI, de inæquali intemperie Lib. vnus.

Inæqualis intemperantia quotupliciter accidere poſſit.

INæqualis intemperies aliàs in toto animalis corpore fit, veluti in ea hydropis ſpecie, quam anaſarca vocant, ac ferè in omnibus febribus, exceptis quas appellamus hecticas: interdũ in ſingulis partibus, idq; tum ob fluxionem, vt dum eæ tumore aliquo præter naturam affectæ ſunt: tum ob ſolam qualitatum alterationem, quæ multifariam ſolet accidere, atq; in octo intemperaturas, quatuor quidem ſimplices, quatuor verò compoſitas, vt diximus antea, digeritur. Quod autem eiuſmodi intemperies eo ab æqualibus diſtent, quod in omnibus intemperanter affecti corporis partibus, non inſint æqualiter, id clare liquet. Ergo quis ſit omnis inæqualis intẽperaturæ generandæ modus, in propoſito libello exequi eſt animus. Meminiſſe tamẽ oportet, corpus quidem ipſum diuidi in maximas ptes: has rurſus, in alias minores: atq; illas deniq; in ſimilares & primas, quas diuiſiſſe in aliã ſpeciem non eſt: quinetiam complura eſſe ſpatia inter ipſas ſimilares pticulas: atq; iis etiam plura & maiora, inter ipſas inſtrumentarias, compoſitaſq;: aliqua verò, & in vna qualibet ſimilari particula, veluti oſſe, cuteq;. At quæ mollia quidẽ ſunt corpora, ea, quoniam ſibi inuicem incumbunt, interpoſita ſpatia latere conſpectum noſtrum faciunt. Quæ dura ſiccaq; ſunt, an iis cernere ſpatia licet, ſicuti oſſiũ cauernulas, quæ plurimo humore tum craſſo, tum albo refertæ ſunt, ad alenda oſſa. Quandoquidem igitur omnium particularum inæqualiter affecti corpis, non eadem eſt temperies, certè differentiæ ipſius intemperamenti inæqualis, naturam corporum affectorum ſequentur: quũ aliter ſimplex caro, aliter vniuerſus muſculus, impari temperamento afficiatur. Quippe calida

Inæqualis intẽperiei, ęqualiſq;, diſcrimẽ.

Corporis humani diuiſio.

Spatia ptibus inſita.

Inæqualis intẽperantiæ differentiæ, naturam corporum affectorum ſequuntur.

fluxio, vbi procubuit in muſculum, primùm maiores arteriæ, venæq́; opplentur, ac diſtenduntur. Ab his, minores: atq; ita res procedit ad minimas. In iis, vbi valenter impacta fluxio eſt, neq; adhuc ſiſtitur, pars quidem eius, per ipſarum ora, pars per tunicas tranſcolatur ad exteriora. Tum verò ſpatia ipſa vacua, quæ inter prima ſunt corpora, fluxione implentur. Sic omnia ab humore, omni ex parte incaleſcunt, & perfunduntur. Ea ſunt nerui, ligamenta, membranæ, caro ipſa, anteq́; hæc, arteriæ, & venæ, quæ. ſ. & primæ, & præter cætera, vario dolore afficiuntur. Interius nãq; à fluxione tum excalfiunt, tum diſtenduntur, & diuellũtur: exterius non modo calfiunt, ſed etiam premuntur, ac degrauant: appellaturq́; morbus ipſe phlegmone, quæ muſculi inæqualis eſt intemperies. Feruet enim iam qui in eo eſt ſanguis: ac ſecum excalfacit primùm quidem, ac maximè, arteriarum atq; venarum tunicas: mox omnia quæ extra has ſunt, quibus. ſ. circũfunditur. Ita duorum alterũ neceſſe eſt ſequi, vt ſi fluxio vicerit, corruptio ſequatur victorum corporum: ſin fluxio ſit victa, vt muſculi ad naturalem ſtatum redeant. Eſto igitur prius victa fluxio: duplex hic incidit curationis genus: nempe aut diſcuſſo omni eo quod in partem confluxit, aut cõcocto. Verùm diſcuſsio, ſiue digeſtio, optanda maximè curatio eſt. Concoctionem hæc duo neceſſariò ſequũtur, puris generatio, & eius in aliquod ſpatium abſceſsio. Abſcedit aliquando in capacitatum quæ proximè ſunt, tum maximam, tum minimè momentaneam: quod ſanè abſceſsionis genus optimũ eſt. Aliàs in non momentaneam quidem, non tamen maximam. Interim in maximam, non tamen non momentaneam. Ac quæ in ventriculum incidũt acceſsionum, optima eſt, quæ in ſinum eius internum abit: in quem etiam plerunq; ſe aperiunt. Mala verò, quæ ſub Peritonæum. Pari modo, in iis quæ circa cerebrum exiſtunt,

Phlegmões generatio exquiſita.

Phlegmõe eſt muſculi inæqualis intemperantia.

Phlegmões curatio.

Digeſtionem phlegmonis, eſſe illius curationem optandam.

Phlegmõis cõcoctionẽ quæ neceſſario ſequantur.

Abſceſſuũ modi diuerſi.

bona eſt, quæ in priores ventriculos eius abſcedũt: mala quæ ſub inuolucra ipſius, & quæ etiam in poſticum eius ventrem ſe recipit. Qui verò circa coſtas colligun tur abſceſſus, ii, in capacitates erumpunt pectoris. At muſculorum abſceſſus, ſub cutem: viſcerum autem, in arterias & venas, quas in ſe cõtinent: vel in membranam quæ ipſis pro cute eſt. Verùm ſi victæ à fluxione fuerint particulæ, in tantam intemperiem deuenient, vnde tum earum pereat actio, tum ipſæ tempore corrumpantur. Porrò deſinẽt tum primum dolere, quum mutatrici qualitati fuerint aſſimilatæ. Nõ enim quum mutata particularum temperies iã eſt, dolent, ſed dum mutantur. Siquidem dum alteraſcit, corrumpiturq́; natura (quẽadmodum dixit Hippocrates) dolores fiunt. Alteratur autem, corrumpiturq́; natura cuiuſq;, quum vel calfit, vel frigeſit, vel humectatur, vel exiccatur, vel vnitas eius diſſoluitur: in iis quidem intemperãtiis, quæ inæquales ſunt, ex calfaciendo, vel frigefaciẽdo, potiſſimum: quippe, quum efficaciſſimæ qualitates hæ ſint: ſecundo loco, è ſiccando, vel humectando. Ex eſu riendo verò, vel ſitiendo, deficiente hic humida, illic ſicca ſubſtantia. Ex vulnerando, & rodendo, & tẽdendo, & premendo, & conuellendo, vnitate ſoluta. Ergo ſi calor ſanguinis in particula quę phlegmone laborat, eſt mitis, tum qui in toto animalis eſt corpore, mediocriter temperatus, non facilè vnà cum afflicta particula calfit. Sin vel ille feruet vehementius, vel qui per totum ſpargitur animal bilioſus eſt, illico totus ad calorem vertitur. Multo verò magis, ſicubi ambo concurrunt. Porrò calfit primùm, qui in arteriis eſt ſanguis. Poſt hunc verò etiam qui in uenis eſt. Quòd ſi in propinquo viſceri cui plurimus ſit ſanguis, obſeſſa plegmone particula fuerit, iam celerius cũ hoc, uniuerſus qui in animali eſt ſanguis ipſum calorem excipiet. In ſumma, quicquid facile alterabile eſt, aut calidum natura,

Inflãmatę partis dolor quando ſoluatur.

Dolores fieri, dum alteratur, corrumpiturq; natura.

Qualitates efficaciſſimæ q̃ exiſtant.

id à quouis calfaciente primùm calfit. Non ſecus & ab eo quod frigefacit, quicquid facilè alteratu eſt, vel natura frigidum, id primùm refrigeratur. Ac promptus quidem, ut alteretur, ſpiritus eſt. Calidisſima autem natura eſt, flaua bilis: frigidisſimaq́; pituita. Sãguis poſt flauam bilem, maximè eſt calidus. Sicuti nigra bilis poſt pituitam, eſt frigida. Quinetiam alteratur flaua bilis leui momento, ex quouis in eam agẽte. Nigra ægrè alteraſcit. In ſumma, quicquid tenuium eſt partium, id promptè alteratur. Contra, cui craſſæ ſunt partes, ægrè. Iam verò, quæ perſpiratu carent, celerius putreſcunt, præſertim ſi calida ſint & humida. Quare, pro uarietate horum omnium quæ dicta ſunt, neceſſum eſt, multifariæ phlegmonum inæquales alterationes incidant: maximè quidem inflammato eo qui in phlegmone eſt ſanguine: dein eo, qui in uiſceribus habetur, & corde: atq; huius maximè eo, qui in ſiniſtro eius ſitu conſiſtit. Etenim ubi totum corpus incaleſcit præter naturam, ſinus ille, ad ſummum calorem peruenit, quum tenuisſimum, ac maximè ſpiritoſum ſanguinem habeat, et moueatur perpetuò. Cæterùm in febribus id genus omnibus, calefit quidem ſanguis aliquando uniuerſus * recipiq́; calorem illum præter naturam, qui ex humorum putredine eſt ortus. Non tamen aut arteriarum, aut ipſarum uenarum tunicę, aut aliud ullum circũiacentium corporum, ſuam prorſus mutauit tẽperiem: ſed adhuc calfiens mutatur: ꝙ ſi id patiatur diutius, etiam aliquando uincetur, prorſusq́; mutabitur. Terminus mutationis cuiuſq; particulæ, eſt functionis illius lęſio. Ad quem uſq; terminum omnis alterationis latitudo, uia eſt in id, quod præter naturam eſt. Ergo toto hoc tempore corpus incaleſcens, pro modo alterationis, ad portionem ſentit dolorem. Quum uerò omnes ſolidæ particulæ corporis excalfactæ ad abſolutionem iã ſunt, eiuſmodi febrim, Hecticam Græci nominant, ceu nõ am-

Spiritum alterari facile.

Flaua bilis eſt calidisſima.

Pituita eſt frigidisſima.

Sanguis qualis.

Atra bilis qualis.

Tenuium partiũ oĩa prõpte alterari: craſſarum contra, ægre.

Perſpiratu carentia celeriter putreſcere.

Functionis læſionẽ eſſe terminum mutationis cuiuſq; particulæ.

Hecticam febrim occupare ſolidas corporis partes.

plius in humoribus & ſpiritibus, ſed in corporibus iis, quæ habitus rationem habent, comprehenſam. Hæc doloris eſt expers: putantq; qui ea febriunt, omnino ſe non febrire. Neq; enim eius calorem percipiunt: nimirum omnibus eorum partibus æquè percalfactis: quum neq; etiam citra alterationem ſit ſenſus, neq; in iis quæ iam ad perfectionem ſunt alterata, dolor. Porrò, quod alicubi Hippocrates ait, omnem morbum eſſe ulcus, id quidem nõ uſq; adeò alienum uideri debet. Vlcus nãq; unitatis ſolutio eſt. Immodicus autem calor, ſegregando ſubſtantiæ continuitatem: ſummum uerò frigus, ſtipando, exprimendo, & quaſſando, proximè accedunt vt vnitatem ſoluant: id quod certè immodici caloris & frigoris terminus commodè ſtatui poterit. Cæterùm omnis immoderatus exceſſus, in habitudine cõſiſtit ad aliquid. Non enim pari ratione à calidis, frigidisq; afficitur omne corpus. Vnde fit, vt aliqua animalium conuenientes inter ſe ſuccos habeant: aliqua, non ſolũ non conuenientes, ſed etiam qui ſe mutuò corrumpant: veluti homo, atq; vipera: quorũ vtriuſq; ſaliua alteri perniciem exiſtit. Ita vtiq; & ſcorpium necaueris, ſi illi ieiunus inſpuas. At non homo hominem, nec vipera viperam, nec aſpis aſpidẽ, morſu interimit. Siquidem quod ſimile eſt, id congruum, amicũq; eſt: quod contrarium eſt, inimicum & noxium. Augetur enim quidq;, ac nutritur, ſimilibus: perimitur & corrumpitur à diſſimilibus. Quocirca ſanitatis tutela, per ſimilia perficit. Morborum ſublatio, per contraria. Hecticam itaq; febrem minimè ſentit, qui ea laborat. Reliquarum febrium nulla eſt, quæ non à laborãte ſentiatur: ſed aliæ magis, aliæ minus ſunt graues. Sunt enim ex iis, & quæ rigorẽ ingerãt: quod ſymptoma fit ab inæquali intemperie. Iam verò accendi febrem, & citra phlegmonem, ex ſolis humoribus putreſcentibus licet: ſicuti & aliud genus inæqualis intemperiei in toto corpore oriri, modò, fuligi-

Hecticam feb. eſſe doloris expertem.

Senſus nõ eſt abſq; alteratione.

Morbum omnẽ eſſe ulcus.

Vlcus eſt unitatis ſolutio.

Exceſſum omnem immoderatum, conſiſtere in habitudine ad aliquid.

Saliuam ieiuni hominis enecare ſcorpionẽ.

Similia oĩa, ſibi eſſe mutuo cõgrua & amica.

Diſſimĩlia, eſſe inimica & noxia inuicẽ.

Sanitatis tutelam per ſimilia perfici.

Morbos per cõtraria tolli.

Febres putridæ.

nioſo vapore detēto; modò, exercitationibus & pluſcu lis laborib⁹ calore adaucto, modò, ab ira, modò, à deuſtione quauis externa, ſanguine incaleſcente. Quod igitur intemperies ipſa nonnunquam ſpirituoſam duntaxat inuadat partem; nonnunquam etiam ipſos humores, q̄q; omnibus huiuſcemodi febribus, ſi diu perdurauerint, hectica ſuperueniat febris, nemini obſcurum exiſtimo. Quemadmodum ergo ex deuſtione accēditur febris; ita nonnulli ſæpe ex frigore refrigerati vehementer toto corpore ſunt. Aliqui verò etiam perierūt. Sed q̄ ii omnes etiam doleant, ne id quidem latet. Dolēt etiam, maximeq; circa vnguium radices; & qui ex rigore ingenti vehemēter perfrigerati, celeriter ſeſe calfacere properarunt: Quam quidem inæqualem intemperantiam, quū videat aperte quis eſſe cauſſam doloris, non eſt, q̄ de cæteris dubitet: nec ſi ſimul rigeant & febricitent ægrotantium aliqui, ſentiātq; humorem pituitoſum, qui frigidus eſt, miſtum amaræ bili, quę eſt calida, moueri per ſenſibilia membra: vt in hepialis febribus, in quibus ſimul ambas qualitates contrarias intra corpus æger ſentire videtur: quum nimirum calidum ipſum & frigidū, per id genus febres, tenuiſſimis portiunculis aſpergantur, adeoq; miſceantur inuicem, vt ne minimam quidē vnius ſumere poſſis particulam, in qua alterum * non ſit comprehēſum. In ipſa tamen acceſſionis inuaſione, nonnulli & rigent & ſitiunt, atq; intus quidem, & in ipſis viſceribus, magnū incendium: in externis autem partibus, frigus maximum ſentiūt. Ac tales febres ſunt, quæ Græcè lypiriæ vocantur, atque ardentium febrium quoddam pernicioſiſſimū genus. Quin etiam iis qui rigent, nec tamen febriunt, inæquale temperamentum adeſt. Rarum tamen eſt id ſymptoma, licet tum mulieribus, tum viris quibuſdam accidat, vbi aut deſes vita, aut continua ciborum copia præceſſit. Porrò antiqtus nemo (vt videtur) ita eſt af-

Febris ephemeræ generatio.

Refrigeratio uehemens.

Doloris cauſam eſſe inæqualem intemperantiam.

Hepialæ febres.

Lypiriæ febres.

Rigor abſq; febri, quibus accidat.

fectus, quum neq; adeò ocioſi, nec in victus ſaturitatē tunc viuerent. Vnde factum eſt vt ſcripſerint veteres medici, rigori febrem neceſſariò ſuperuenire: tametſi ſæpenumero rigorem viderimus, quem nulla ſequuta ſit febris. Componitur autem ex hac intemperie, & ea quæ febrientium eſt, hepialus. Appello ita febrē illam, cui ambo ſemper ſimul accidūt. Nam in qua rigor quidē præcedit, febris ſequitur, veluti in tertianis & quartanis, hanc epialam non voco. Ita ex duplici inæquali intemperie hepialus componitur, atq; etiam aliæ ferè omnes febres, præter hecticas. Pariter & qui particulæ alicuius cum tumore ſunt morbi, hi quoq; omnes cum temperamento inæquali conſiſtunt: vt cancer, eryſipelas, carbunculus, herpes, ædema, phagedæna, gangrena: differunt tamen, pro ipſa fluxionis diuerſitate. Si quidem qualis fluxio fuerit, talem præter naturam tumorem gignet.

Veteres fuiſſe tempantiores.

Rigorem ſæpe accidere citra febrim.

Hepiala febris quæ dicatur.

Febres ferē omnes præter hecticas, conſtare ex duplici inæquali intemperie.

Tumores iuncti cū inęquali intemperie.

GALENI PERGAMENI, de Optima corporis conſtitutione. Liber vnus.

QVandoquidem temperamentum ex calido, frigido, humido, & ſicco, definitū congruenti menſura, ſimilarium membrorum exiſtit ſanitas: noſtri autem ex omnibus his conſtructio, poſitione, magnitudine, figura, & partium numero conſtituitur: cōcedendum iure eſt, corpus aliquod, licet ex plurimis optimè temperatis particulis compoſitum ſit, ſecūdum tamen ipſarum magnitudinem, aut numerum, aut figurā, aut mutuum inter ſe connexum, nonnihil poſſe vitii contrahere. Porrò, vt à communi notione exordiamur, ſaluberrimum corpus omnes vno ore laudant: necnon id quod Grǫci εὐεκτικώτατον vocant: hoc eſt optimo habitu præditum: idq; ad vnam, eandemq; rem reſpicientes. Quippe omnium ipſius corporis particularum functiones eſſe robuſtas aiunt, nec à morbiferis cauſis facilè vinci poſſe. Cæterùm quum ipſæ particulæ functio-

Similariū partium ſanitas q̄ ſit.

Notio cōis.

Saluberrimum corpus.

nes ſecundum naturam promptè obeunt, ſanitas eſt. Vbi verò id cum quodam etiam robore præſtant, bonus habitus dicitur. Commune autem vtriſq; eſt, non facilè morbis ſuccumbere. Quare bonus habitus omnium illa ſaluberrima cõſtitutio exiſtit, quam vniuerſi percupiunt: cuius accidens & menſura eſt in obeundis functionibus ſtrenuitas, atq; conſtantia. Qua ratione meritò bonus habitus appellatur. Meminiſſe aũt oportet, noſtra corpora ex miſcella quatuor elementorum, conſtare, variasq; eſſe partium temperaturas: ad hæc ſingulis organicis membris vnicam ineſſe prticulam, cui tota actionis cauſa tribuitur: cuius gratia reliqua omnia creata ſunt, quæ totum complent inſtrumentum. Quibus præmiſſis, erit optima corporis conſtitutio ea, in qua ſimilares partes propriam temperiẽ poſſident: necnon cuiuſq; inſtrumentariarum compoſitio, ex illis, ſecundum ipſarum magnitudinem, numerum, figuram, mutuumq; inter ſe connexum, certa quadam & exacta menſura conſtructa fuerit. Quocirca id tale corpus optimè ſuis fungetur actionibus, ac ꝓinde aliorum omnium & firmiſſimum erit, & minimè prolabetur in morbos. Siquidem vniuerſis cauſis morbificis tam extrinſecis, q̃ intrinſecis facilè reluctabitur, ꝙ omnino ab vtriſq; extremis recedat, adeoq; optimis ſuccis abũdet, vt triſtitiam, iras, vigilias, curas, imbres, ſqualores, & peſtilentiam aliis omnibus ferat multo facilius. Nam quæ maximè vitioſis ſuccis redundant, facilè ab huiuſcemodi cauſis tentantur: vtpote quæ per ſe iam morbis proxima ſint. Quoniam autem ſanitas extendi in ſatis amplam latitudinem poteſt, non ſolũm in hoc commentario corpus illud abſolutiſſimum, quod raro inuenitur, & tãquam Polycleti regulæ exemplum eſt, debes effingere, ſed eorum etiam meminiſſe, quibus cum quotidie verſamur, quæq; ab eo breue aliquid deficiunt: non tamen adhuc inſignem admodum lapſum ſunt nacta.

Sanitas quando dicatur. Habitus bonꝰ quando dicaẽ.

Corpa noſtra cõſtare ex quatuor elementorum miſcella.

Inſtrumẽtorum ſingulis ineſſe particulã unicam, cui tota actio tribuitur.

Conſtitutio optima quæ.

Vitioſis ſuccis redũdãtia corpora, facile a cauſis morbificis affici.

Sanitatis eſſe latitudinẽ amplam.

Temperatiſſimi corporis notæ.

Quod igitur exquiſitè bona temperie præditū eſt, medium ſanè locum obtinet inter molle & durum, & inter hirſutum & glabrum: pariter neq; amplis, neq; anguſtis eſt venis: nec pulſibus magnis aut paruis recedere à mediocritate videtur. Quod verò vndecunq; exacta in inſtrumentariis particulis menſura cōſtat, id tanquam Polycleti eſt regula. At ea corpora quæ iam calidiora ſunt, plus q̃ par ſit, non tamen admodum multo, pariter etiā quæ frigidiora, humidiora, & ſicciora modice, & ſi partem vnam nō rectè efformatam habeāt, corpori tamen ſymmetro nonnunq̃ præſtare vidētur. Quippe vbi id genus corpus moderato durius euaſerit, aduerſus omnes externas cauſas, firmius ac tutius redditur. Vbi verò mollius, aduerſus internas. Atq; eadem ratione vbi denſius fuerit, externis magis reſiſtit. Vbi verò rarius, ab internis minus offenditur. Raritas ſiquidem corporis, quibus plus recrementi per difflationem educitur, ſalubrior exiſtit: quibus verò minus, inſalubrior. Nam ab omnibus externis cauſis facilius corpus rarum oblæditur. Corpus autem quod exquiſitiſſima conſtat menſura, nec rarum, nec dēſum dici poteſt, ſed in medio prorſus conſiſtit. Cui quidem vtrūq; excedentium corporum præſtat ſcd̃m aliquid. Quod enim denſius eſt, magis ab exterioribus cauſis eſt tutū: quod verò rarius, ab interioribus. Vtriſq; autem quod exactè reſiſtat, planè non inuenies. Sed mediocriter id reſiſtit, quod inter omnes exceſſus eſt medium: quodq; omnium etiam corporum ſaluberrimū eſſe cenſemus. Quare id ſingulis excedentibus medium, ſecundum aliquid eſt deterius: collectim verò, omnium optimum, & maximè eligendum videtur. Quod autem corpus ipſum, quod tum ſimilaribus, tum inſtrumentariis particulis optimè conſtitutum eſt, vel paruū, vel magnum, vel mediocre neceſſariò eſſe non debeat, hinc diſcas licet, q; magnū quidem, ob humoris, vel materiæ mul-

Polycleti regula.

Durius moderato corpus aduerſus externas cauſas firmi⁹ reddi: mollius, aduerſus internas.

Raritas corporis, quibus ſalubrior & inſalubrior.

Dēſius corpus magis eſſe ab extrinſecis cauſis tutum.

Mediū exquiſite corpus, excedētibus mediocritatem, ſecundum aliq̃d eſſe deterius.

Magnum corpus, unde ſit tale.

citudinem: paruum autem, ob ſiccitatem, aut ob materiæ penuriam efficitur tale. Poteſt itaq; aliquod corpus; & pulcherrimum, & optimè temperatum effici, quantamcunq; magnitudinem ſortitum id fuerit. Augmentum enim fit, quouſq; oſſa confirmentur: confirmãtur autem, in exigua magnitudine, ob materiæ defectum, vel ob ſiccitatẽ: ita vt ſimpliciter neq; magnitudo, humiditatis indicium ſit, neq; paruitas ſiccitatis, niſi aut magnum molle, aut paruum etiam ſit durum. Quamobrem optimam conſtitutionem in his duobus meritò collocabimus, moderata. ſ. conſimiliũ particularũ temperie, necnon exactiſſima inſtrumentalium menſura.

Paruũ corpus, unde fiat tale.

Magnitudinẽ nihil conferre ad optimã conſtitutionẽ corporis.

Augmentũ fit, quouſq; oſſa confirmentur.

Optima corporis conſtitutio in quibus conſiſtat.

GALENI PERGAMENI, de optimo corporis habitu, Liber vnus.

HAbitus nomẽ de omni fixo & vix ſolubili pronũciare conſueuimus: nihil adhuc magis laudantes, vel improbãtes. At quũ bonum habitum aut malum dixerimus, iam tunc qualem nam habitũ dicamus, diſtinguimus. Quippe bonus ſimpliciter habitus, optimam corporis conſtitutionem ſequitur: eum verò qui non ſimpliciter bonus ſit, in quacũq; corporis natura reperire licebit, aut ſimpl'r, aut ad aliqd relatũ. Igitur quum ſanitas latitudinẽ habeat, intenſionẽ quidem ipſius medici bonũ habitum vocant: lapſum verò nondum noĩe proprio appellarunt, ſed perinde ac genus ipſum, ſanitatem nuncupauerũt. Itaq; bonus habitus optima quędam ſanitas eſt. Cæterùm habitus Athletarũ, non eſt ſimpliciter bonus habitus, ac proinde periculoſus exiſtit, ſi ad ſummũ peruenerit: quemadmodũ dixit Hippocrates. Nã bonus ſimpliciter habitus ad ſummũ bonitatis perueniens, oĩum erit corporis affectuũ tutiſſimus. Porrò tã bono ſimpl'r, q̃ ipſorum Athletarũ habitui, bona oĩum particularũ temperies cõis eſt: vt ẽt functionũ robur, atq; ſuccorum bonitas. Intereſt aũt, q in

Habitus de quibus dicatur.

Habitus ſimpliciter bon'.

Habitus non ſimpliciter bonus.

Sanitas latitudinem habet.

Habitus bonus eſt ſanitatis intenſio.

Athletarũ habitus periculoſus.

Habitus ſimpliciter bonus, uel ſi ad ſummũ perueniat, omnium affectuum tutiſſimus.

Habitus ſimpliciter bõi, & nõ ſimpliciter boni, conueniẽtia, diſcrepantiaq;.

habitu ſimpliciter bono, ſanguinis cõmoderatio, ac totius ſolidarum partiũ molis, habeatur: in Athletico autem, horum ipſorum, potisſimumq́; carnoſi generis, excellens ſit copia, ratione cuius periculum neceſſariò ſequetur, ſi is in ſummo conſtiterit, ne aut extinguatur & ſuffocetur calor innatus, ob plenitudinem illam exuberantem difflatione prohibita, aut aliquod ex præcipuis vaſis rumpatur: quæ in pulmone, & in iecore, & in thorace ſunt ſita. Siquidem ſanguis ipſe, tum ob naturalis caliditatis copiam, tũ ob actionis perpetuitatem, nec non ob incrementum aſsiduum, quaſi efferueſcẽs, ipſorum vaſorum tunicas, vt muſtum dolia, diſrumpit.

Repletiões immoderatas, q̃ ſequantur.

Hæc igitur omnia, necnõ repentinæ omnium functionum reſolutiones (ut paucis docuit Hippocrates) neceſſariò immoderatas repletiones ſequuntur.

GALENI PERGAMENI, de animæ morum & corporei temperamenti mutua conſequutione, Liber vnus.

Temperiẽ optimã unde conciliemus.

Temperiẽ probam conferre ad uirtutẽ animæ.

Quemadmodum ex cibo & potu, necnon ex quotidianis exercitationibus, bonã corpori conciliamus temperiem, ſic etiam ex hac, ad virtutem animę comparandã, non nihil emolumẽti attulerimus: id quod certè in actionibus atq; vniuerſis affectibus, qui ſecundum tres animæ ſpecies, ob temperamẽtorum diuerſitatem maximè in puellis differunt, liquidò conſtat.

Puerilium morum diuerſitates.

Alii enim timidisſimi ſunt: alii audaces: alii inexplebiles: alii ſobrii, alii verecundi, alii deniq; admodum impudentes. Ex quo quidem in illis morum diſcrimine, ratione concludere aliquis poterit, non eãdem omnibus animæ naturam, ſiue ſubſtantiam, ineſſe.

Animę ſubſtantia non eadem omnibus ineſt.

Nam ſi ſubſtantia animę eſſet illis per omnia ſimilis, eaſdem vtiq; actiones agerent: eiſdemq́;, ob cauſas ſimiles, afficerẽtur affectibus. Quare haud dubiè pueri tantum inter ſe animorum eſſentia differunt, quantum propriis actionibus atq; af-

fectibus diſcrepāt. Quod quidem quum ſic habeat, facultatibus quoq; different. Porrò ſingulorum quę fiūt, effectrix quædam cauſa eſt, quæ ad aliquid referri intelligitur, cuiq; nomen per ſe eſt inditum. In quadam autem à ſe ipſa ad genitum relatione, geniti facultas conſiſtit. Quocirca tot facultatibus ſubſtātiam, quot etiam actionibus, eſſe præditam dicimus. Siquidem quia aloe (exempli gratia) vires habet purgādi, os ventriculi roborandi, cruenta vulnera glutinandi, plena vlcera ſolidandi, & humidas palpebras exiccandi, tot facultates, quot etiam opera, profitemur ipſam ſortiri. In vniuerſum autem, animæ ſpecies ſunt tres: Rationalis ſcilicet, iraſcibilis, & appetitoria. Quarum quidem illa prima (quam etiam intellectricem vocamus) veritatis, ſcientiæ, diſciplinarum, atq;, vt ſummatim dicam, honeſtorum omnium deſyderatrix eſt, ſecundū deſyderii commune ſignificatum. At Iraſcibilis, quam etiam animoſam appellant, libertatis, victoriæ, potentiæ, imperii, gloriæ, honoriſq; flagrat libidine. Tertia uerò illa, quæ à Platone per excellentiam appetitoria appellata eſt, veneris, eſculentorum, potulentorumq; uoluptatibus perfrui deſyderat. Hæc honeſtū expetere nequaquam poteſt: ſicuti nec rationalis uenerea, nec eſcas, nec potum: cum quibus etiam imperium, gloriam, dignitateſq; haud iniuria aſpernabitur. Pariter quoq; iraſcibilis animæ pars, quæ à rationali & appetitrice exoptantur, non appetet. Iam verò appetitoriam animæ partem in iecore: iraſcibilem in corde: rationalem in cerebro collocari, alibi à nobis eſt demonſtratum. Ex quibus quidem rationalem eſſe immortalem, Plato ſibi perſuaſiſſe uidetur. Ego uerò, ſit immortalis, nec'ne, qd illi obiiciam non habeo. Hoc autem mihi cum illo conuenit, ſpecies animæ, quæ in corde & iecinore habitāt, ſimul cum animali interire. At uerò quū uniuerſa corpora ex duobus conſtent principiis, materia nempe, &

Effectrix cauſa.

Subſtantiā eſſe tot facultatibus, quot actionibus præditam.

Aloes facultates.

Animę ſpecies tres.

Rationalis anima quænā appetat.

Iraſcibilis anima quarum rerum flagret libidine.

Appetitoria anima quæ nā expetat.

Appetitoria aīa in iecore.

Iraſcibilis anima in corde.

Rationalis anima ī cerebro.

Rationalē animam eſſe immortalem ait Plato.

Animā iraſcibilem & appetitoriam interire cū animali.

Corpora uniuerſa conſtare ex materia & temperie.

Temperiē neceſſario eē ſpeciem, ſeu formam.

temperie quatuor qualitatum primarum, quę illi ineſt, & ſpecies neceſſariò dicēda eſt: anima autem ipſa, dum corporis dicitur eſſe ſpecies ab Ariſtotele, nō de ea ſpecie, quæ inſtrumentariis hæret corporibus, ſed potius de altero ſimilarium & naturalium membrorum principio dicatur, quandoquidē ab iſtis primò actiones proueniunt: certè ſubſtātia animæ, calidi, frigidi, humidi, & ſicci, quodammodo temperamentum erit. Quòd autem animæ ſubſtantiam, propriæ eius vires ſequātur, oſtenſum fuerit, ſi eius etiam actiones ita ſe habere declarauerimus. Quamobrem, ſi ratiocinādi facultas animæ pars exiſtat, interibit vtiq;, quum & ipſa, cerebri ſit quædam temperies. Atq; in hunc modum omnium animæ ſpecierum vires ipſam temperaturam ſequentur: huiusq; naturæ animæ ſubſtantia fuerit. Itaq; ipſius animæ intellectricis, non quęlibet corporis ſpecies eſt capax. Cuius tamen dogmatis nullam firmam rationem adferre valeo, quum animæ ſubſtātia, qualis nam ſit, me prorſus lateat, ſi in incorpeis ipſam annumeremus. In corporibus quippe, temperamenta inter ſe longisſimè diſtantia, numeroq; permulta eſſe conſpicor. * Incorporeæ verò ſubſtātię, quæ ipſa per ſe ſubſiſtere queat, neq; corporis qualitas aut ſpecies ſit, nullum diſcrimen interuenio. Noui tamen illud exactè, ſanguinis misſione, & cicutæ potu corpus frigeſcere: ſicuti & vehementi febri plus q̃ par ſit calfieri. Cur autem refrigeratum nimis, aut calore æſtuans corpus, penitus ab anima relinquatur, longa indagatione fatigatus nondum reperi: quemadmodum neq; cur flaua bile in cerebro copioſiore collecta, deſipimus: atra verò, melancholia vexamur: neq; cur pituita, & omnino refrigerantia, lethargi cauſſæ eſſe ſoleant: vnde & memoriæ, & intelligentiæ iacturam facimus. Necnon cur ſtultitiam cicuta propinata cōciliet: omnem autem mœrorem & anxietatem diſcutiat epotum vinū, atq; etiam

Animę ſubſtantiam quodammodo eſſe tēperiē quatuor qualitatum.

Animę ſubſtantiam propriæ eius uires ſequuntur.

Ratiocinandi uim interituram, quum cerebri ſit temperies.

Animæ uires, temperiem ſequi.

Intellectricis aīæ non quālibet ſpeciē corporis eſſe capacem.

Delirium fieri flaua bile collecta in cerebro.

Melancholia unde.

Lethargum induci a refrigerantibus.

Cicuta ſtultitiam inducit.

Vinum mœrorem diſcutit.

œnopia

œnopia radix. Porrò vinum ſi largius ſumatur, malo eſt. Sin verò quis ipſum ſcitè bibat, cōcoquet, digeret, ſanguinemq́; augebit, & nutriet: cum hocq́; animū mitiorem iuxta & audaciorem efficiet: int·rueniēte.ſ. media temperatura, quam producet ex mediis humoribus.

Oenopia radix.

Vini facultates.

Corporis itaq; temperamenta, non modo animæ actiones variant, ſed etiam ipſam à corpore interdū ſeiungere poſſunt: quū extremè frigida, calida'ue medicamenta ſtatim perimere aſſumentem cernamus. Quo in genere continentur & ferarum venena. Quippe demorſos ab aſpide illico exanimari cernimus, perinde ac ſi cicutam biberent: vtpote ipſius veneno etiam refrigerante.

Temperamenta corporis, animæ mores variare, illāq; explodere poſſunt.

Aſpidis venenum refrigerare.

Sed nec minus ab humido & ſicco, q̃ à frigido & calido, vires animæ permutantur: vt in aſſumendis medicamentis, atq; adeò in quotidiano victu, percipimus: id quod etiam demonſtratur à Platone in Timæo, vbi humiditatem dementiæ, ariditatem intelligentię in anima cauſam eſſe arbitratur. Cæterùm ſi humiditas amentiam, ſiccitas ſagacitatem parit, extrema ſiccitas extremam ſagacitatem producet: admiſta verò humiditas tātum perfectæ ſagacitati detrahet, quanta eius portio ſiccitati permiſta fuerit.

Demētiam inducit humiditas.

Intelligentiam parit ariditas.

Quare animantia omnia, ſumma intelligentia deſtituta quū ſint, quantum humoris, tantum & amentiæ ſortiuntur. Si igitur pars animæ capax rationis, vnà cum corporis temperamento mutatur, certè mortalem ſpeciē animæ, non ſolùm gerere morem corpori, ſed corporis etiam eſſe temperiem cēſendum eſt. Temperies itaq; cordis iraſcibilis anima exiſtit: iecinoris autem, appetitoria. Etenim anima ipſa, ſubſtantia quædam exiſtens, facultatibus multis prædita eſt. Quum autem ſubſtantia dicatur tum materia, tum ſpecies, tum ex vtroq; compoſitum: animam eā eſſe ſubſtantiā quæ ſpecies dicitur, Ariſtoteles pronunciauit, aliud quippiam à temperatura eſſe animam planè aſſeuerare nō potens. Spiritum au-

Amentiæ tantū eſſe animantibus inſitum, quantum humoris.

Animæ mortalem ſpeciē eſſe temperiem corporis.

Subſtātia quotupliciter dicatur.

Animā eē ſpeciem, quæ temperatura exiſtit.

tem eſſe animam, quemadmodum & naturam, Stoici contendunt: ſed humidiorem frigidioreq́; naturalem: animalem contra, aridiorem & * calidiorem. Quem quidem ſpiritum materiam propriam eſſe animæ conſtat. Materiæ autem ſpecies, temperamentum fuerit in cōmoderata aereæ igneæq́; ſubſtantiæ miſtione conſiſtens. Neq; enim aerem ſolum, aut ignem, animam eſſe, dicere poſſumus: quū nec ſummè frigidum animalis corpus, nec ſummè calidum effici vnquā appareat, neq; ab horum alterutro excellentius occupari deprehendatur. Porrò aer, ſuapte natura frigidum elementum eſt, ſed per ignei elementi miſtionem, mediocre, ac temperatum redditur. Qui igitur animam corporis eſſe ſpeciem, hoc eſt, formam exiſtimant, ii, non ſiccitate, ſed temperaturæ commoderatione ipſam perſpicaciorem fieri, dicere contra Platonicos poterūt, neq; ob id tamen aſſerere, ſiccitatem aduerſari mentis acumini: quum nimirum ſplendor ſiccus, ſecundum Heraclitum, ſit animus ſapientiſſimus: quæ ſentētia videtur potior. Quippe ſydera pellucida iuxta & ſicca, ſumma intelligētia eſſe prædita cernimus: quam ſi quis illis ineſſe inficietur, Deorum excellentiam non ſentire, planeq́; ignorare videbitur. Quum autem alibi ſenilē ætatem prolabi ad ſiccitatem dixerimus, cur haud ita pauci ad extremam vſq; ſenectam viuentes deſipiant, ſi qs interroget, reſpondebimus, id non ob ſiccitatem, ſed ob frigiditatem accidere: quæ omnibus animæ actionibus officit. Ex hoc igitur ingens mihi iam oboritur ſuſpitio, vt totam animæ ſubſtantiam eſſe corporeā credam, q interdum non modo pereant ingenitæ animæ facultates, ſed etiam aliæ contrariæ illis, introducātur: vt dum cernere quæ non cernuntur, audire quæ nō audiūtur, ſeſe quis arbitratur. Quo pacto enim ex ea quæ ipſi cum corpore intercedit neceſſitudine, in naturam planè contrariam tranſire poſſet, niſi aut qualitas ali-

Stoicorum de anima opinio.
Spiritus aialis eſt propria materia animæ.
Materiæ ſpeciem eſſe temperamentum.
Aerem eſſe naturaliter frigidum elementum.
Animam perſpicaciorē reddi temperaturæ cōmoderatione.
Heracliti ſententia de aīo.
Sydera eē prædita intelligentia ſumma.
Senes deſipere frigiditatis ratione.
Frigiditatē aduerſari omnibus aīæ actionibus.
Animā totam corpoream ſuſpicatur Galenus.

qua, aut forma, aut affectus, aut facultas corpis eſſet? Porrò ex vitioſo corporis habitu lãguere animam, ac neminem ſponte eſſe malum, ſed ob prauam habitudinem corporis, & rudem educationem: ac proinde nec debere turpia vituperari, profeſſus quidem eſt Plato in Timæo. Ariſtoteles autem, ſecundo de partibus animalium ipſius animæ vires, materni ſanguinis ſequi temperiem exiſtimat. Qui rurſus, primo de hiſtoria animalium innuit, inſtrumentariarum partiũ figurationem, animæ moribus accommodari: ac proinde ex illa reconditos hos cognoſci. Hippocrates etiam in libro de aquis, aere, & regionibus, ait, eos qui plagam Septentrionalem incolunt, aut etiam montana loca, agreſtiſſimis eſſe moribus præditos: Aſiam autem regionibus cæteris longe clementiorẽ exiſtere, in eaq; omnia multo meliora & grandiora naſci: necnon mores hominum tum mitiores, tum ad agendum promptiores eſſe, ob optimam Aſiatici cœli temperiẽ: haberi tamen illic magis imbelles homines, q̃ in Europa. In ſumma verò, ſpecies & mores hominum ait, plerunq; naturã regionis ſequi: calido autem, frigido, humido, & ſicco, vnam regionem differre ab alia. Alibi etiã tradit Hippocrates, quibus cubiti vena (veteres enim arterias ẽt vocabãt venas) vehementem ederet pulſationem, eos homines furentes exiſtere: & meritò quidem. Nã præ nimia in corde abundantia caloris, ita vehementer mouentur arteriæ: furentes autem atq; iracundos, caloris abundãtia efficit. Stupidos verò, graues, & pigros, temperaturæ frigiditas. Hippocrates itaq; voluit, non ſolùm iraſcibilis appetitoriæq; partis animæ, ſed etiã cogitatricis vires & facultates, corporis tẽperaturæ adhærere, atq; illam omnino ſequi. Nec ſecus Plato, ex terræ diuerſis habitationibus, ex vario ſpiritu, ex inſolationibus, ac deniq; ex varietate nutrimentorum, non ſolùm ipſorum corporũ, ſed animorum etiam profi-

Malum eſſe neminem ultro, Plato aſſerit.

Animę uires ſequi tempiem menſtrui, Ariſtot. ait.

Mores cognoſci ex figura partium, Ariſt. ait.

Septentrionalium mores eẽ agreſtiſſimos.

Aſia, Aſiaticorumq; mores, magnifice cõmendantur.

Mores ſeq plerũq; naturam regionis.

Furibundos eſſe quibus cubiti arteria uehementer pulſat.

Iracundiam caloris abundantia excitat.

Stupidos frigiditas efficit.

tetur naſci diuerſitates:temperamento.ſ.ipſo(qđ ſubintelligere oportet)interueniente. Quare pueris quidem citra duodecimum annum prorſus vino interdicit ſecundo de legibus: idq; ne in furorem agãtur. Pro uectis autem, vt ipſo vtantur, permittit: quippe quod aduerſus acerbitatē ſenectæ remedio ſit, animiq; mœrores diſcutiat, ac deniq; duriores mores emolliat. Etenim iuuenilis ætas calida eſt, ac multo referta ſanguine. Cōtra, ſenilis, & frigida, & ſanguinis inops. Propterea ſenibus vini potus vtilis eſt: iis autem qui creſcunt, aduerſatur q̃ maximè. Iam verò neq; in exercitu permittebat Plato vt vinum guſtarēt milites, neq; in ciuitate ipſa ſerui: ſicuti neq; principes, neq; adminiſtrantes rempublicam, neq; iudices, neq; ii breuiter, qui de re aliqua eſſent cōſultaturi: q; nimirum veluti quidam tyrannus animæ facultatibus imperet. Sed neq; interdiu, niſi aut exercendi corporis, aut tollendi morbi gratia, permiſit vnquam vini potionem: neq; item noctu, dum liberis nauanda eſſet opera. Pro virili autem eſſe enitendum ſingulis, vt alimento, ſtudiis, & diſciplinis ſimul & vitium fugerent, & virtutem ipſam capeſſerēt, idem profeſſus eſt. Cæterùm qui cunctos homines virtuti comparandæ idoneos, & qui nullum iuſtitiæ amantem eſſe arbitrãtur (quod eſt nullum naturalem finem ſtatuere) vtriq; hominum naturam ex dimidio tãtum cognouerunt. Neq; enim omnes iuſtitiæ hoſtes, neq; omnes amatores naſcuntur, ob corporis temperaturam vtriq; tales geniti: *Ac ſanè qui talia aſtruūt, ſubinde petunt, quo videlicet iure quiſpiam debeat laudari, vituperari, odio haberi, aut amari, quum bonus aut improbus non ſuopte ingenio, ſed à temperatura ſit factus, quàm ab aliis cauſſis qſq; accepiſſe deprehēditur. Quia (ſcilicet reſpondebimus nos) omnibus hoc nobis ineſt, vt amplectamur bona, ambiamus, amemus: malum abominemur, atq; procul arceamus, ignorantes

Vino citra duodecimũ annũ pueris Plato interdixit.

Vinum lenit acerbitatem ſenectæ.

Vinũ ſenibus cur utile.

Vinum aduerſatur creſcentibus.

Vino quibus interdicebat Plato.

Vinum imperat animæ facultatibus, ueluti quidam tyrãnus.

Inclinatio hominum ad cōmendanda honeſta, & turpia uituperanda.

adhuc, genitum'ne ſit tale, an minus. Scorpios enim, phalangia, viperasq́; necamus, quum tamen à natura, non ſua ſponte, talia creata ſint. Primum etiam, maximumq́; Deum non genitum Plato aſſerens, bonum tamen illum eſſe pronunciat, nosq́; ipſum talem ab æternitate, non ex ſeipſo bonum effectum, natura duce colimus, & amamus. Prorſus enim nullo vnquam tempore genitus eſt, omnibus ſæculis increatus, ſempiternusq́; exiſtens. Meritò itaq; malos odimus, cauſam cur mali exiſtant, necdum præmeditati. Bonos uiciſſim, ſiue natura, ſiue inſtitutione & doctrina, ſiue honeſto vitæ exercitio probitatem ſint aſſecuti, recipimus, atq; amore proſequimur. Quocirca Stoicos admiror, qui homines vniuerſos ad virtutem adipiſcendam habiles eſſe opinantur, ſed ab aliis quibus cum viuunt, à recto itinere detorqueri. Haud ſiquidem dicere poterũt, qui omnium hominum primi geniti ſunt, à quibus nã deprauati fuerint, ante ſe nullum alium habentes. Videmus etiam pueros complures, iiſdem parẽtibus ortos, ab eiſdem præceptoribus educatos, iiſdemq́; alimentis vſos, natura tamen quàm longiſſimè inter ſe differre. Quos quidem quis per Deos flagitia edocuit? Reperies enim paucos admodum pueros natura ad virtutẽ propenſos, ſed à parentibus & pędagogis ad eam, minis increpationibusq́; conuerti. Porrò illi extrema dementia tenentur, qui nos voluptate à virtute detorqueri aiunt. Quos quidem eruditiſſimus Poſidonius refutãs, ait in nobis ipſis inteſtina quædam vitiorum ſemina, & tanquam igniculos deliteſcere: nec tam nobis à vitioſis cauere, q̃ vitiorum incrementum reſtinguere, & coercere eſſe opus. Non enim (vt fert Stoicorum opinio) totum extrinſecus ingruit in noſtros animos vitiũ, ſed plurimũ in ſe ipſis vitioſi homines cauſæ habent. Quod extrinſecus aduenit, lõgè minus eſt. Proinde ſanè conſuetudine praua accedente, ſecundum partem animæ

Deus non genitus, ab æterno, ac non ex ſe, bonus exiſtit.

Stoicos ſuggillat Galenus.

Hominum genus non fuiſſe ab æterno, uidetur innuere Galenus.

Puerorum paucos eſſe natura ad uirtutem propenſos.

Poſidonii egregia ſententia.

Cõſue udo q̃tum poſſit ad bonitatẽ morum, uel prauitatem.

ratione carentem, praui reddimur: falſis autem opinionibus, ſecundum intellectricem partem imbuimur. Sicuti dũ à bonis, ſynceriſq; viris inſtruimur, opiniones quidem veræ ſunt: mores autem humani. At in cogitatrice animæ parte, intellectio, ſtultitiaq;, ratione maioris minoriſq; euariantes, corporis tẽperaturas ſequuntur. Ipſæ autem temperaturæ, primam in vtero generationem, & cibum probos ſuccos parantem, habẽt autorem: atq; hæ mutuò ſeſe & adaugent, & fouent: Calida nanq; exempli gratia, temperies, iracundos facit. Inde rurſus iracundia ingenitum calorem accendit, & igneum reddit. Contra qui mediocri temperatura conſtãt, mediocriterq; commoti animo, ad probos ſuccos gignendos proficiunt.

Tẽperies quæ ſequantur.

Temperies calida iracundos facit.

Iracũdia igneũ reddit calorẽ inſitum.

GALENI PERGAMENI, de Naturalibus facultatibus, Liber I.

QVandoquidẽ ſentire & moueri ſecundum electionem, propria animalium ſunt, augeri verò, & nutriri plantis etiam cõmunia, erunt vtiq; priora quidem, animæ: poſteriora verò, naturę ipſius opera: quare animalia ipſa, ſimul & ab anima & à natura gubernari dicimus: ſtirpes à ſola natura. Quãquam his etiã animam vegetatricem aliquis tribuere haud immeritò poterit, diſtinguens illam à ſenſitrice, quæ animalibus ineſt. Porrò quum corpus aliquod ab iis ſub quibus ante fuit in nullo eſt immutatum, quieſcere id dicimus: Quod ſi in aliquo ab iis receſſit, eatenus id moueri. Vbi igitur corpus ipſum ab vna in alteram qualitatẽ mutatur, vt ab albo in nigrũ, aut à frigido in calidum, motum ipſum alterationem vocamus: eſtq; vnum motus genus. Alterum genus in corporibus iis eſt, quę ſitum mutant. Cui generi latio nomen eſt. Atq; ii quidem duo motus ſimplices & primi ſunt: auctio verò & diminutio, ex his cõpoſiti. Illa quum ex minori maius fit: hęc quum ex ma-

Animaliũ propria.

Plantis cõmunia cũ animalibus.

Animæ opera.

Naturæ opa.

Animalia gubernari ab anima & a natura.

Stirpes diſpenſari a ſola natura.

Stirpibus ineſt anima uegetatrix.

Alteratio.

Latio.

Auctio.

Diminutio.

ſori minus: ꝓpria ſcilicet vtrobiqȝ ſeruata forma. Alii autem duo ab his motus ſunt, generatio & corruptio: Illa quidem ad ſubſtantiam productio: hæc illi contraria. Omnibus iis motibus communis eſt prioris ſtatus immutatio: ſicuti è diuerſo quietibus, prioris ſtatus conſeruatio. His præmiſsis, inquirẽdum iam nobis eſt, quot & quæ naturę ſint facultates, tum quod opus edere ſingulæ earum ſint natæ. Porrò opus appello, quod iam factum atqȝ completum per actionem eſt: veluti ſanguinem, carnem, neruum. Actionẽ autem, ipſum actiuum motũ. Cauſam verò, à qua hęc procedit, facultatem. Etenim vbi cibus fit ſanguis, paſsiuus quidem cibi, actiuus verò ipſius venæ fit motus: quam actionem, licebit tibi appellare naturæ opus, non tamẽ opus ipſum, actionem. At mihi quidem tam vena, q̃ reliquarum particularum ſingulæ, ob certam quandam temperiem quam ex quatuor ſunt qualitatibus nactæ, hoc vel illo modo videntur agere. Quãquam Ariſtoteles, atqȝ ipſum Stoici ſequuti, calido & frigido omnem actionem tribuũt: Siccum & humidũ pro patientibus iis ſubiiciunt, quum tamen ſatius fuiſſet omnium particularium cauſas ad ipſas quatuor qualitates reducere. Nam tametſi in animalibus & ſtirpibus calidum & frigidum magis agere, ſiccum verò & humidum pati, videantur, non ob id tamen ſic res habet in omnibus. Cæterùm omnis potentia ſiue facultas, in relatione ad aliquid intelligitur. Primũ ſiquidem, actionis ipſius potentia eſt cauſa, dein etiam operis, ex accidenti quodam: quare ſi cauſa ad aliquid eſt, potẽtia quoqȝ in relatione dicetur ad aliquid, nimirum cauſa quum ſit. Cuius quidem agentis cauſæ ſubſtantiam quandiu ignoramus, facultatem eam, ſiue potẽtiam, appellamus: in venis quidem potentiã quandam ſanguificam, in ventriculo concoctricem, in corde pulſatoriam dicentes. Incipiẽdum itaqȝ nobis ab ipſis operibus eſt, ſi certa ratione & via, quot & quæ fa-

Generatio & Corruptio.

Opus quid dicatur.

Actio quid.

Cauſa quid.

Partes omnes agere temperamenti ratione, quo prœditæ ſunt.

Facultas omnis in relatione conſiſtit ad aliquid.

Venis ineſt facultas ſanguifica.

Cordi ineſſe uim pulſatoriam.

cultates ſint, inuenturi ſumus. Singula nanque opera, ab aliqua procedunt actione. Hanc verò omnino aliqua præcedit cauſa. Ergo naturæ opera dum adhuc in vtero geſtatur, ac fingitur animal, omnes corpis ſunt particulæ. Edito verò in lucem commune in omnibus naturæ opus eſt, earum ad magnitudinem perfectam perductio. Poſtea verò, etiam vt omnes perdurent, molitio. Actiones quæ tribus his operibus reſpondēt, neceſſariò tres ſunt. vna. ſ. cuique generatio, auctio, & nutritio. Verùm generatio, ſimplex actio naturæ nō eſt, ſed ex alteratione & formatione compoſita. Siquidem alterari oportet, effingiq; materiam ipſam, vt ex ea gignatur animal. Auctio verò, ſolidarum ac iam formatarum animalis particularum, augmētum, ampliatioque in lōgum, latum, & profundum eſt. At nutritio, iiſdem partibus appoſitio quædam eſt, ſed ſine ampliatione. Ergo primo omnium agamus de ipſa generatione. Proiecto in vterum, aut etiam in terrā ſemine, ſtatis quibuſdam temporibus, multæ conflantur partes eius quæ gignitur ſubſtantiæ, humiditate, ſiccitate, calore, & frigore, cæteriſq; omnibus, quæ hæc ſequūtur, qualitatibus (hoc eſt tactilibus, atque iis etiam quæ guſtu, odoratu, & viſu diiudicantur) inter ſe differentes. Quocirca ſi primas & elementares alterationis facultates requiris, hæ ſunt, humiditas, ſiccitas, caliditas, & frigiditas. Si verò eas quæ ex his inter ſe miſtis naſcuntur, tot ſanè omni in animali erunt, quot fuerint in eo ſenſibilia elementa: hoc eſt ſimilares particulæ: quas nimirum in prima animalis generatione, Natura creat, vſa generatrice, alteratriceq; potentia. Proprium autem vniuſcuiuſque uiſceris corpus, ſi ab eo uenas, neruos, & arterias excueris, ſimilare, ſimplexq;, atque compoſitionis eſt expers. Cæterùm ſi qua organa ex geminis cōſtāt tunicis, ſed ſimplicibus, & diſſimilibus, horum ipſæ tunicæ elemēta ſunt. Atque vtraque tunica in ſua quædam altera-

Partes corporis vniuerſas eſſe naturæ opa.

Actiones naturæ tres, generatio, auctio, nutritio.

Generatiōem eſſe actionem compoſitam.

Auctio qd ſit.

Nutritio quid.

Generationis progreſſus.

Facultates elementares primæ, quæ.

Facultates ex primis cōflatæ, quot.

Elementa ſenſibilia ſunt ſimilares particulæ.

trix vis eſt, quæ ex mẽſtruo ſangui ne eam particulam generauit. Itaq; alteratrices facultates in omni animalis genere tot membratim erunt, quot habet in ſe elementares particulas. Sed & actiones ꝓprias cuiq; membratim ꝑticulæ neceſſe eſt eſſe, quemadmodũ & vſus. At alteratrices naturæ facultates, quæ ꝑticulares ſunt, omnes tunicarum & ventriculi, et inteſtinorum, & vteri ſubſtantiam, qualis eſt, effecerunt: compagem verò, formamq;, formatrix quædam virtus effinxit, quæ ars optima exiſtens, tam conſultò & artificioſè compingit ſingula, vt non poſſint aliter ſe habere melius. Sed neq; ipſa facultas auctrix, deeſt iis qui geſtantur in vtero, ſicuti nec vis nutrix. Sunt tamen eo tempore alteratricis & formatricis potentiæ, veluti miniſtræ quædam, nec ſuſtinent ipſæ primas partes. Vbi verò perfectã magnitudinem animal eſt adeptum, toto poſtquã editum eſt tempore, vſq; ad ætatis vigorem, auctrix virtus dominatur. Auxiliatrices & veluti miniſtræ eius ſunt, alteratrix & nutrix. Auctricis autem facultatis eſt proprium, in omnem partem proferre ſolidas corpis partes, quas elementares & ſimilares, ſimplicesq; appellauimus: id quod ſolius naturę proprium eſt munus. Nam quæ à nobis extenſa ſunt, ſicut vna dimenſione id patiuntur, ita minuuntur reliquis. Quare iis quæ augentur, neceſſaria mutatio eſt: de qua iã nonnihil dicamus. Quum id quod in nutrimenti adduit ſpecie, corpis eius quod nutritur, omni parti affigitur, actio qdem ipſa nutritio eſt: cauſa verò huius, ipſa facultas. Et alteratio quidẽ hic quoq; ipſius actionis genus eſt: non tñ qualis erat in generatione. Ibi nanq; qđ os non erat, poſtea factum eſt os: in nutritione verò, ei quod iam factum eſt, id quod affluit efficitur ſimile. Ita non immeritò alterationem illam nominamus generationem, hanc aſſimilationem. Ergo generatio, auctio, & nutritio, prima naturæ operum, ac veluti capita ſunt: quare etiam effe-

Alteratrices facultates tot in eſt ſingulis animalibus, quot elemẽtares ꝑticulas.

Formatrix facultas.

Auctrix facultas quando uigeat, & quę famulentur illi.

Auctricis facultatis propriũ. Augere ſecundum trinam dimenſionem, ſolius naturæ eſt opus.

Augeſcentibus nutritionem eſſe pernecеſſariam.

Nutritio quando fiat.

Aſſimilatio.

ctrices horum facultates primæ principesq́; tres fuerint. Deſyderant tamen tum ipſarum inter ſe, tum aliorum miniſteriũ. Ac quæ quidem generatrix, auctrixq́; deſyderent, dictum iam eſt. Quæ autem nutrix facultas requirat, nunc dicetur. Ergo quum actio huius facultatis aſsimilatio ſit, nec fieri poſsit, vt aſsimilentur muteturq́; inter ſe vlla, niſi ſocietatem aliquam, cognationẽq́; in qualitatibus habeant, iccirco primum q̃dem nec quodq; animal quocunq; cibo nutriri poteſt: deinde nec quibus nutriri pōt, iis vtiq; protinus. Atq; huius neceſsitatis cauſa pluribus alterationis nutrimenti inſtrumentis vtiq; animali eſt opus. Nã vt ex pane aut lactuca, aut beta fiat ſanguis, ꝓmulta ſanè alteratio requiritur. Quæ quidem vna eſt cauſa, cur multa ſint ad alterationem nutrimenti inſtituta organa. Altera cauſa eſt excrementorum natura: quibus excipiẽdis & euacuandis, ſecundum quoddam in corpore particularum genus eſt deſtinatum. Eſt & aliud tertium genus inſtrumentorum, pro bonis ſuccis vndiq; per totum corpus deferendis, tributum. Alia nanq; organa idoneũ cuiq; particulæ nutrimentum alterando præparant. Alia ſeparant excrementa, alia tranſmittunt, alia ſuſcipiunt, alia expellunt, alia ſalubrium ſuccorum in omnem partem ferendorum ſunt viæ. Quæ omnia vnius nutritionis gratia, ſunt à natura condita. Porrò nutritio ipſa ad id quod nutritur, eius quod nutrit aſsimilatio eſt: quam neceſſariò præcedit ſemper agglutinatio: ſicuti & hanc appoſitio. Poſtquam enim ſuccus is qui omnem animalis particulam nutriturus eſt, à vaſis excidit, in totam eam primum diſpergitur. Mox adiungitur. Dein agglutinatur, ac demum aſsimilatur. Differre autem appoſitionem ab agglutinatione, ſicuti & agglutinationẽ ipſam ab aſsimilatione, hinc conſtat, q̄ in hydrope quidem, humoris fiat appoſitio, non tamen agglutinatio: in leuce aũt, adhærentia quidem cernatur, at aſsimila-

Nutricis facultatis opus eſſe aſsimilationẽ.
Aſsimilationi quæ requirantur.

Organa naturalia cur inſtituta plurima.

Inſtrumentorũ nutritioni inſeruiẽtium genera uaria.

Nutritio quid.
Agglutinatio ſemper aſsimilationem præcedit.
Appoſitio præcedit agglutinationem.

tiò non item. Porrò nutrimentũ dicitur propriè quod aſsimilatur & nutrit. nam quod agglutinatur, vel quod apponitur, id non propriè nutrimentum eſt, ſed æquiuocè, vt veluti nutrimentum: multoq; minus, quod in ventriculo cõtinetur: quãquam id etiam nutrimẽtum vocamus, quòd ſi probè concoquatur, aliquãdo ſit nutriturum. Cæterùm nullã eſſe aſsimilationem veràm, ſed apparentem tantùm, dicunt ii qui nec artificioſam naturam exiſtimant, vt animalis habere prouidẽtiam, nec deniq; vllas proprias obtinere facultates, quibus. ſ. alia trahat, alia teneat, alia demutet, alia expellat. Aſclepiades porrò non ſolum negauit ineſſe renibus uim ſecernendi lotium à ſanguine, verumetiam vrinam ipſam minimè quidẽ per meatus vreteras demitti in veſicam, ſed per alias quaſdam obſcuras vias, ac nullo ſenſu perceptas, profeſſus eſt: contra quàm licet planè cognoſcere, vel ex ipſa viuorum anatome. Sed nec admittit æſtate plus bilis iiſdem medicamentis vacuari; hyeme pituitę: neq; rurſus plus bilis, in iuuene: in ſene, plus pituitæ. Quippe medicamenta ipſa minimè familiares ſibi ſuccos attrahere: immò verò nihil prorſus ab vllo trahi, impudẽter pronunciat. Opinio cuius quàm ſit abſurditatis plena, indicat lapis magnes: ex quo q- dem vidimus ferreos ſtylos quinq; continenter appenſos: quorum primus partem lapidis tetigit, per illum. ſ. diffuſa in reliquos, ipſius lapidis vi. Hippocrates verò, qui naturæ myſteria nouit, hanc ſemper tũ admiratur, tũ prędicat. Huic facultates adeſſe affirmat. vnam, qua ſibi conueniens attrahat: alteram, qua alienum à ſe repellat. Ipſam prætereа tum nutrire animalia, tum augere. Iam morbos quoq; finire, indicareq; iiſdem facultatibus putat. Porrò non modò medicamenta purgantia proprias ſibi qualitates attrahunt, ſed etiam quę ſurculos, & telorũ cuſpides, quæ prææltè nõnunquam in carne ſunt infixæ, euellunt. Iam verò quæcunq;, uel

Nutrimentum propriè dictũ: Nutrimentum æquiuocè dictum.

Aſclepiadis error.

Magnes.

Hippocrates cultor & admirator naturæ.

Purgantibus medicamentis ineſſe uim proprias ſibi qualitates trahendi.

ſerpentium venena, vel quæ telis ſunt illita educunt, hæc quoq; eãdem quod magnes lapis facultatem oſtendunt. Cæterùm eorum quæ venena extrahunt, alia venenum viperæ, alia paſtinacæ marinæ, alia alterius cuiuſpiam eliciunt: liquidoq; videre licet ſuper ipſis medicamentis venena iacentia. Eſt itaq; rebus quibuſq; facultas quædam, quę nimirum congruentem ſibi qualitatem attrahit: id quod certè vel in tritico videre licet manifeſtisſimè. Nam ſi fictilia vaſa aquæ plena, in tritici aceruo recõdas, id humorem in ſe per fictilia euocãs, tum molem ſibi, tum pondus adiicit: quũ videlicet triticum ipſum trahendi ad ſe vicini humoris maiorẽ uim habeat, q̃ vel vehemens calor Solis. Atq; ad hunc modum renibus ineſt propria quædam vis lotium trahendi. Siquidẽ venæ cauæ pars altera, ſurſum ad cor aſcendit. Reliqua ſuper ſpinam incedit, per totam eã ad crura vſq; porrecta. Cui renes à lateribus vtrinq; per venas quaſdam emulgentes adhærent. Per quas quidem quum etiam feratur ſanguis, quod ſeroſum eius, & tenue eſt, id per renes, ceu per colatoria quædam tranſibit (non quidem conſequutione ad id quod uacuatur, qualiter Eraſiſtratus exiſtimauit, ſed ob renum facultatem tractricem, alioqui nulli ex rẽtẽta vrina perirent) quod verò ſanguineũ & craſſum, id coercetur, ac per vniuerſum corpus regeritur. Non eſt autem diuerſa ratio, qua urinæ per renes in veſicam feruntur, & qua ſanguis in omnes animalis partes: neq; etiam qua flaua ſecernitur bilis.

Medicamenta educentia uenena.

Attractricem uim congruentium ineſſe ſingulis rebus.

Triticum habere maximã uim trahendi ſibi humorem uicinum.

Renibus ineſſe uim lotii trahendi.

Lotii expurgãdi ratio.

GALENI PERGAMENI, de Naturalibus facultatibus. Liber. II.

QVod neceſſe quidem ſit fateri vim quãdam in renibus eſſe, quæ huiuſmodi qualitatem, qualis in vrina percipitur, ad ſe trahere ſit habilis, ſuperiori monſtrauimus libro. Qua nimirum facultate cor etiam, vnicum ex iis quæ poſt

ſecur habentur, in dexterũ dubio ſinum ſuum, alimentum trahit, deinde per arterialem venã ad pulmonem tranſmittit. Reliquorum quippe nullum, nec Eraſiſtrato quidem ipſi, nutriri ex corde placet, ꝓpter eas, quæ ſuper vaſis creſcũt, membranas. Iam verò, qui pro tenuitate, aut craſſitie humorum, latitudine autem, aut anguſtia meatuũ, fieri aiunt ipſam humorũ ſegregationẽ, ii nobis rationẽ reddant oportet, cur vrina, quam bile eſſe tenuiorẽ cõſtat, in bilis vaſa nõ influat. At certè nullã aliã reddere poterũt, pręter facultatem illã à natura unicuiq; inſtrumento ſtatim ab initio tributã, ſine qua durare aĩalia non poterunt. Siquidem nec viuere, nec durare vlli animalium, vel breuiſſimo tẽpore fas erit, ſi tot in ſe particulas, tamq; diſſidentes quum habeat, nulla facultate vtatur, nec quæ conueniens trahat, nec quæ alienũ ſecernat, nec quæ id quod nutriat alterabit. Quibus quidem facultatibus vtitur natura illa, quæ ꝑticulas effingit, easq; ſenſim adauget, atq; omnino eſt per eas totas extenſa: vt quę ſanè totas per totas, fingat, nutriat, atq; augeat, veteri ſem ꝑ ipſius materiæ forma mutata: quo vel maximè nomine differt natura ab ſtatuaria, quæ foris quidem materiam ipſam adornat: intus autem illaboratam atq; neglectam relinquit. Phidias ſiquidẽ ex cera efficere ebur, aurũ've non potuit, ſed neq; ex auro ceram. Quippe horũ quodq; manens id quod à principio erat, foris tãtùm ſpeciem artis adeptum, perfecta fit ſtatua. At natura, nullius materiæ veterem formam ſeruat. Alioqui ſanguis omnino eſſent cunctæ animalis particulæ, is ſcilicet qui à matre concipiente confluit ad maris ſemen, inſtar cerę cuiuſpiam, atq; vnius & vniformis materiæ, artifici ſubiectæ. Nulla autem animalis particula ex ea ipſa materia, fit ita rubea, humida've, ſicuti eſt ipſe ſanguis. Nam os, chartilago, arteria, vena, neruus, adeps, glãdula, membrana, medulla, exanguia quidẽ ſunt omnia, licet con-

Pulmonem ſolum, inter omnia uiſcera, nutriri ex corde.

Facultates naturales eſſe neceſſarias ad uitam.

Naturam eſſe per totas corporis ꝑtes extenſam.

Natura ab ſtatuaria qui differat.

Phidias.

Sãguis eſt materiale principium, ex quo cõcreſcunt noſtri corpis partes.

creta ex ſanguine, videlicet materiali principio.

Semen eſt efficiens animalis principium.

Semen verò quum ſit efficiens animalis principium, trahendi ſanguinis poſsidet facultatẽ, non ſecus q̃ magnes ferrum. Quare primò quidem competentem ſibi ſanguinem attrahet, quem & facilè vincere, & celeriter aſſimilare, & ſibi nutrimẽtum facere poſsit. Mox arbitror ſecundò attrahet, & tertiò: quo ſcilicet ſibi molem magnitudinemq́; iuſtam ex nutritione adiiciat. Vnde iam alteratrix inuenta vis eſt.

Formatiõis fœtus ratio.

Tertia verò formatrix apparebit: cuius ope ſemẽ primum veluti concretũ, quiddam tenue, membranam illam ſibi induit, quã Hippocrates ſexta die cum fœtu Muſicę cuidam mulieri ouorum tunicę ſimilem excidiſſe ait. Poſt hoc verò reliqua etiam quæcũq; ab eo, in libello de infantis natura, ſunt ſcripta, fingit.

Auctio q̃ fiat.

Cordis magnitudo in primo ortu.

Augeri tãtum quæ uiuunt.

Cæterùm quũ augeri illa poſt formationem conueniat, id profectò aſſequentur, tũ in omnem extenta partem, tum verò nutrita. Cor igitur ab initio ita mihi paruum eſſe, vt nihil à milii ſemine, aut ſi maius à faba diſtet, intellige. Augentur porrò ea tantùm, quæ viuũt, quorum nimirum formæ perfectæ iã ſunt. At eius quod fit, proceſſus ille qui eſt ad formam, non vtiq; auctio, ſed generatio nominatur.

Generatio q̄d dicatur.

Siquidem augetur id quod eſt. Gignitur quod nõ eſt. In vniuerſum autem deridenda Eraſiſtrati eſt opinio dicentis attractionem fieri ſucceſsione continui ad id q̄d vacuatur. Quæ ratio, tantum ſuccedere continui neceſſarium facit, quantum effluit. Hoc verò iis qui commodo ſunt corporis habitu, ſatis ad nutritionem eſt: vtpote quibus ea quæ apponuntur, iis quæ effluunt, paria eſſe oportet.

Nutrimentum trahi, non ſucceſsione ad id quod uacuat, ſed perinde ut a magnete trahitur ferrum.

At in iis qui ad vltimum ſunt graciles, ac liberaliter refici poſtulant, niſi multo plus ſit quod apponitur, quàm id quod vacuatur, priſtinus reſtitui habitus nunquã poterit. Liquet igitur, q̃ tãto plus ſunt ii attracturi, quanto etiam pluribus egent. Trahitur itaq; nutrimentum, non ſucceſsione continui, ad id quod vacuat, ſed perin

de ac à magnete lapide ferrum: qui ſcilicet talis qualitatis trahendæ vim habet. At uerò diſtributionis principium expreſsio uentriculi præſtat: reliquum aũt eius progreſſum omnem, tum venæ ipſæ contractæ ac propellentes: tum ſingula quę nutriuntur, ad ſe trahentia. Quare improbè Eraſiſtratus hallucinatur, dum horum omnium cauſam ſucceſsionem illam ad id quod uacuatur, ſtatuit: ſicuti etiam ubi ex iecinoris ſcirrho gigni ſemper hydropem ait: id quod certè hominis planè eſt ſecordis. Siquidem ex diuturnis hæmorrhoidibus, uel ſuppreſsis, uel immodica profuſione hominem ad extremam frigiditatem ducentibus, nõ ſemel aut bis, ſed ſæpe iam aquam inter cutem collectam uidi: Sicuti mulieribus quoq; tum menſtruæ purgationis omnimoda ceſſatio, tum immodica uacuatio, ſæpe hydropem accerſiuerunt. Nõnullis uerò earum, & qui muliebris uocatur fluxus, in hunc terminatus eſt morbum: ut interim qui ab iliis incipiunt, alio'ue quopiam opportunorum ad id membrorum, hydropas impræſentiarum præteream. Eſt tñ ea prima generandi hydropis cauſſa, quæ ex ſanguificationis defectu ꝓcedit; ſimili genere, atq; ex ciborũ cõcoctionis defectu diarrhœa. Atq in tali hydropis gñe, nec aliud uiſcus ullũ, nec iecur uitio eſt affectum. Sed illud ẽt, quod innuere uidetur, præ ſe fert extremã abſurditatem; nempe fieri poſſe ut bilis cibis ſtatim miſta, forinſecus nobis adueniat, non gignatur in corpore. Mel ſiquidem, non eo ꝙ plurimam in ſe bilem cõtinet, ſed quòd intra corpus eſt mutatum, in hãc alteratur & uertitur. Quippe amarum guſtantibus eſſet, ſi bilem in ſe extra corpus contineret: omnibusq́; ſimiliter hominibus æqualis ex eo gigneretur bilis copia. Verùm id ſecus habet. Siquidẽ qui iam ſunt in flore, potisſimum ſi calidiore natura ſint, ac uitam laborioſam tranſigant, in iis totum mel uertitur in flauam bilem. Senibus uerò admodum eſt accõmodum; utpo-

Diſtributio alimenti: quo modo fiat.

Hydrops quibus ex occaſionibus gigni poſſit.

Hydropis generandi prima cauſa, ex ſanguificationis defectu.

Diarrhœa ex ciborum concoctionis defectu.

Mel florẽtibus in bilem conuertitur.

Mel ſenibus commodum.

te quibus non in bilem, ſed in ſanguinem conuertatur.
Gignitur autem in iecinore atq; etiam in uenis ipſa bilis unà cum ſanguine. Eſt enim exactè iam demonſtratum veteribus, dum in venis alimentum ab innato calore alteratur, ſanguinem quidem, ex mediocri calore fieri: reliquos verò ſuccos ex eodem immodico. Atq; huic ſententiæ, quæ euidenter ſenſibus apparent, omnia conſentiunt. Quando & ex cibis, ii qui natura ſunt calidiore, magis ſunt bilioſi: qui frigidiore, magis pituitoſi. Simili modo, ex ætatibus, q̃ calidiore natura ſunt, has bilioſiores eſſe conſtat: quæ frigidiore, pituitæ magis obnoxias. Iam vitæ rationum, & regionum, & anni temporum, multoq; priores his, ipſarum quoq; naturarum, quæ frigidiores ſunt, eę magis cernuntur pituitoſæ: quæ calidiores, magis bilioſę. Pręterea ex morbis quoq;, qui frigidi ſunt, ii à pituita oriuntur: qui calidi, ii à bile ortum habẽt. Quum enim ob certam illarum quatuor qualitatum temperiem, particula quæq; certã habeat functionem, neceſſe omnino eſt, propter eius temperiei vitium, aut prorſus corrumpi functionem, aut impediri: ac proinde, vel totum, vel in parte ægrotare animal. Ac primi quidẽ, maximeq; generales morbi ſunt quatuor: qui calore, frigore, ſiccitate, humiditateq; inter ſe diſsident. Porrò in febribus, admodum vitiatur ipſa concoctio ventriculi, ob calorem illum præter naturam, qui quum ſubſtantia ſua functionem lædat, meritò inter primos morbos annumeratur: quare actio ipſa neceſſariò ex commoda naſcetur temperie. Neq; enim alia de cauſa poteſt intẽperies primorum eſſe cauſa morborum, niſi q cõmoda ſit temperies corrupta. Quum enim ab hac manent actiones, neceſſe eſt prima earũ vitia, ex hac manare corrupta. Eſt autem commoda caloris temperies, ipſius actionis cauſa. Quare in omni actione, id qđ melius eſt, commodo temperamento ferre acceptum conuenit: quæ

Bilis generatio.

Sanguis fit ex mediocri calore.

Frigidi morbi a pituita oriuntur.

Calidi morbi, a bile.

Morbi primi quatuor.

Cõcoctionem uentriculi uitiari maxime in febribus.

Actionẽ ex cõmoda oriri tẽperie.

deteriora

deteriora ſunt, vitioſo. Sanguinem itaq; à mediocri, bilem ab immodico calore naſci, putandum. Vnde iis qui ſani citra vitium ſunt, vbi aliqua coacti occaſione contra cõſuetudinem cibo abſtinuerunt, os quidem amarum, lotium verò bilioſum redditur: atq; etiã mordetur venter, q videlicet ea quæ coquuntur immodicè, primùm quidẽ ſalſiora, poſtea verò amariora reddantur. Nam ſi mel ipſum, quod omnium dulciſſimũ eſt, plurimum percoquere velis, id quoq; reddideris amariſſimum. Quod nanq; ad dulcedinem generandam caloris ei debebat accedere, id totũ prorſus intra ſe obtinet. Quare ſi calidum quum ſit, calido adhuc fungatur, ſtatim fit bilis, nõ ſanguis. Poſtulat itaq; vt vertatur in ſanguinẽ, naturam hominis frigidam, ætatẽq; frigidã. Non ab re igit̃ cenſuit Hippocrates mel bilioſis naturis nõ eſſe ex vſu: inimicum aũt eſſe morbis, quos amara excitauit bilis. At ſenili naturę, maximè conueniẽs exiſtere. In vniuerſum autem, corporibus calidis, quacũq; ex occaſione ſint calida, mel atq; dulcia omnia, generandæ bili cauſſam præbent. Iis autem quæ contrarii ſunt habitus, ſanguini. Atqui non poteſt idẽ cibus aliis verti in bilem, aliis in ſanguinem, niſi intra corpus eorum generatio peragatur. Etenim ſi cibus quiſq; à ſe & in ſe hanc habens, nec in animalis corpore mutatus, bilem gigneret: vtiq; in omnibus eam corporibus pari modo generaret. Sunt igitur ſemper nobis cauſſæ ipſæ inquirendæ. Qui enim intemperamẽtorum cauſſas cognorit, is facilè ad naturam ſuam ea reducet. Porrò affectus qui minimè ex accidenti, ſed primùm & per ſe labefactat functionem, is verè morbus eſt. Iam verò, Hippocrates, temperatum calorem, & qui modicè eſt humidus, ſanguinis generandi cauſſam affirmat: qua ratione ſanguinem poteſtate calidum & humidũ eſſe ait, æquè vt flauam bilem calidam atq; ſiccam, quantũuis ſit aſpectu humida. Quippe diſſidet quod ſecũdum ap-

Ieiunantibus diu pręter conſuetudinẽ, quæ nam accidant.

Quæ coquuntur immodice, primo ſalſiora, poſtea amariora reddi.

Mel reddi ex longa coctura amarum.

Mel bilioſis naturis non eſſe ex uſu: conferre autem ſenibus.

Affectus primum labefactans functionem, eſt morbus.

Sanguis calidus & hum.

Bilis calida & ſicca.

parentiam humidum eſt, ab eo quod viribus tale exiſtit. Quum enim vbi plurima in ventriculo flaua bilis continetur, perpetua ſiti vrgeamur, ſignum eſt, poteſtate ipſam calidam eſſe, & ſiccã: æquè vt pituitã frigidam, humidãq́;: cum qua ẽt albicans ille ſuccus, quem βλέννα, id eſt mucum, appellat Prodicus, frigidus, atq; humidus eſt. Eſt & alius humor frigidus ſimul & ſiccus, qui & in autumno, & in ætate illa quæ ſuccedit vigori, creſcit: quam atram vocamus bilem, flaua multo acriorem, & maligniorem. Dyſenteriã ſiquidem quę ab atra incipit bile, mortiferam pronunciat Hippocrates. Non tamẽ quæ à flaua oritur, prorſus mortifera eſt: ſed pleriq; ex ea ſeruantur. Eſt autem atræ bilis receptaculum lien: qui vbi minus q̃ iuſtum ſit, illam ad ſeſe trahit, vtputa quando eſt male affectus, neq; valenter trahit, vt ſanguis impurior eſt, ſic totum corpus magis redditur decolor. Tum regii morbi, qui à liene ægrotante ortum habent, nigriores ſunt: itemq́; laterum cicatrices nigræ. Cæterùm quibus corpus floret, iis liẽ, Hippocratis teſtimonio, minuit. Quibus verò id viſcus magnum & tumens augeſcit, iis corpus minuit, & cacochymum reddit. Quemadmodum igitur in feruenti muſto duo prouenire excremẽta cernimus, alterũ leuius, magisq́; aereum, quod nimirum florem vocamus: alterum grauius & magis terreum, qđ appellamus fæcem: ſic etiam in ſanguine generãdo, excrementa gignũtur duo, quæ illis proportione reſpõdent: alterum tenue, humidũq́;, & fluidum, quod flaua dicitur bilis, & in veſicam fellis excipitur: alterum fæculẽtum & terreum, quem veteres atrum ſuccum appellant, quemq́; ad ſe lien ipſe trahit. Cæterũ non eandem habent hi ſucci ſpeciẽ, quum reſpondent naturæ modo, quam vbi præter naturam ſe habent. Quippe quæ flaua dicitur bilis, dum ad vltimum paſſatur, craſſa, ignea, & vitellina redditur. Atra etiam bilis, perpeſſa idem, longè malignior, q̃ naturalis

Pituita frigida & humida.

Atra bilis acrior & malignior q̃ flaua.

Lien receptaculum atræ bilis.

Liene imbecillo, quæ accidant.

Regii morbi a liene orti, nigriores.

Muſti & ſanguinis comparatio.

Flauam bilem dũ ad ultimũ perafſatur, craſſam, igneã, & uitellinam reddi.

Atra bilis perpaſſata, qualis reddatur.

euadit. Siqdem tum acris, in morem aceti, fit: tum corpus radit, necnon terram ipſam fermentat: vbi ſcilicet aſcititia putredo nigro illi ſucco naturaliter ſe habenti acceſsit. Mihiq́; videntur veterum medicorũ pleriq; id qđ ē tali ſucco naturalr ſe habet q̄dq́; exēplar & fra deiicitur, & ſæpe ſupra fluitat, atrũ vocare ſuccum, non atram bilem: quod verò exuſtione quapiã ac putreſcentia, in acidam migrauit qualitatem, id atrã nuncupare bilem: quod excrementum, iã præter naturam eſt: quum nimirũ ab vſtione non naturalis caloris acrimoniam illam aſciuerit, ac veluti cinis quidam ſit redditum. Sic quodammodo & fæx vſta à non vſta diſsidet. Illa nãq; admodum calida eſt, adeò vt carnē vrat, liquet, atq; corrumpat. Altera quæ nõdum eſt vſta, ad omnia vtuntur medici, ad quæ terra figulari, aliisq́; ēt, quæ tum ſiccandi, tum refrigerãdi facultatem habent. Sanè in atræ bilis ſic vſtæ ſpeciem, etiam vitellina illa ſubinde vertitur, quoties ipſa quoq; igneo percocta eſt calore. Reliqua bilis genera, partim ex iam dictorũ miſtura conſtant vniuerſa: partim tãquam viæ quædam ſunt ad harum tum generationem, tum inter ſe mutationem. Diſtant inter ſe, ꝙ aliæ meracæ ſunt, ac ſolæ: aliæ veluti ſero quodam imbutæ. Verùm ſeri genera quæ in ſuccis habentur, omnia ſunt excrementa, purumq́; ab iis eſſe poſtulat animalis corpus. Ea verò quæ prædicta ſunt, naturæ vſum aliquem conferunt. Purgatur autem ab iis ſanguis tum per lienem, tũ per eam quæ iecinori ſubeſt veſicam. Requirit enim ſanguis in non paucis animalis particulis craſsitudinem. Eſt etiam quãdo neq; in poſtremis, flauum ſuccum poſtulet: qui tamen igneus ad extremum factus nõ ſit. Porrò quod pituitam expurget, natura nullum inſtrumentum cõdidit, propterea ꝙ frigida & humida eſt, ac veluti ex dimidio coctum nutrimentum. Deſyderat igitur talis ſuccus non vtiq; vacuari, ſed in corpore manens alterari.

Ater ſuccus.

Atra bilis.

Fæx uſta urit atq; corrumpit carnem.

Vitellinam bilē uerti in ſpeciem atræ exuſtæ, ubi nimis percocta eſt.

Seri gña omnia, eſſe excrementa.

Bilis utraq; a quibus inſtrumentis purgetur.

Pituitã expurgans cur nullũ inſtrumentum ſit conditum.

Pituitam dulcem ſaluterem eſſe animanti: acidã eſſe crudam: compu- truiſſe ſalſam.

Excrementum verò quod à cerebro deſtillat, fortaſſe nec pituitam quis rectè, ſed mucum, & deſtillationem appellet. Ergo quemadmodum ex bilis generibus aliud vtile naturaleq́; in animalibus eſt, aliud inutile & præter naturam: ſic pituitæ quod dulce eſt, id ſalutare eſſe animanti & naturale putandum. Quod acidũ, ſalſumq́; eſt, acidum qdem, oĩno crudũ eſſe: ſalſum verò, computruiſſe. Porrò omnimoda cruditas pituitæ intelligenda eſt, quæ in ſecunda concoctione incidit, quæ in venis agitur: non autem in ea quæ prima eſt, quæq́; in ventriculo perficitur. Quũ ſi hac deſtitueretur, ne ſuccus quidem omnino eſſe poſſet.

GALENI PERGAMENI, de Naturalibus facultatibus. Liber. III.

Nutritio quando fiat.

NVtritionem quidem fieri, quum id quod nutrit ei quod nutritur aſſimilatur, eſſeq́; in ſingulis animalis particulis facultatem quandam alteratricem, quã membratim aſſimilatricem & nutritoriã vocauimus, aliamq́; præterea attractricem, quæ materiam conuenientis nutrimenti ſuppeditat, in proximo demõſtratum eſt libro. Indicatum præterea eſt, & ꝙ ante aſſimilationẽ agglutinatio fit: hanc verò ab appoſitione præcedi, quæ finis eſt actionis quæ ab attractrice pficit. Porrò ad nutritionem ipſam, ampliori opus eſt tempore, q̃ ad perficiendas aliarum facultatum actiones: requiriturq́ꝫ vt appoſitus in particula ſuccus, ſi illam ſit nutriturus, minimè transferatur ad alias, ſed in ea quieſcat: quare neceſſaria etiam videtur naturæ ipſi facultas quædam retentrix, quæ id quod appoſitum eſt, retineat. Talis autem vis, in maximis, maximeq́; cauis inſtrumentis conſpicua admodum cernitur: in paruis autem obſcurior. At inter animalis partes maximè cauę, ampliſſimæq́; ſunt, ventriculus, vterus, & quæ ſecũdæ vocantur. Retinet autem vẽter cibum, quoad eũ con-

Facultatũ naturaliũ ordo.

Nutritioni quę ſint neceſſaria.

Retẽtrix facultas in quibus conſpicua.

Partes maximè cauæ.

coxit: nec minus fœtum vterus, quoad hunc conſummauit. Cæterùm longè amplius perficiendi fœtus tempus, quàm cibi concoquendi. Ac proinde retẽtrix vteri à nobis multo clarius cognoſcetur. Quippe nouem mẽſibus pleriſque mulieribus perficitur in vtero fœtus, qui tota quidem ceruice conniuet: complectitur autem fœtum vndique, vnà cum ſecundis. Eſtq; tum oris conniuentiæ, tũ moræ fœtus in vtero finis, ipſa actionis vtilitas. Nam vbi id cõpletum eſt, cuius grãtia, retentrice facultate eſt vſus vterus, vtique hanc inhibet, ac ceſſare facit, propultrice, quæ hactenus quieuerat, loco eius aſſumpta. Sanè erat ſicuti quietis huius facultatis finis, ipſe vſus: ita etiam actionis eiuſdẽ, finis, ſimiliter ipſe uſus: vtpote quo excitante agat, nõ excitante quieſcat. Succedentibus igitur rectè omnibus quæ in vtero fiũt, expultrix quieſcit omnino facultas: improſperè autem cedentibus, non amplius expectat vterus nouem menſium temporis moram: immò retẽtrix facultas ſtatim deſiſtit ab opere, & expultrici ut moueatur permittit. Etenim ſibi mutuò ſuccedunt. Iam uerò prægnantes ipſæ primis diebus, potiſſimumq; eo ipſo quo ſemen eſt conceptum, moueri atque in ſe ipſum concurrere uterum ſentiunt: quòd ſi præter hæc, citra affectum aliquem, etiam conniueat os uteri, iam ſemen ipſum à mare, & ſe cepiſſe, & retinere arbitrantur: quo tempore, adeò clauditur vterus, vſque ad horã partus, ut ne ſpecilli quidẽ mucronem admittat. At uerò Hippocrates conniuere os uteri, & in conceptionibus, & dum phlegmone affectum eſt, profitetur. Cæterùm in conceptibus, ſeruato naturali habitu: in phlegmone, in durum mutato. Igitur abſoluto, aut etiam mortuo fœtu, ſub facultate expultrice os uteri apitur: fundus autẽ, atque uniuerſæ partes circuniacentes utero, ſeſe deorſum contrahunt, atque fœtum propellunt: idq; tanto labore & conatu, ut interdum ipſe uterus excidat, potiſ-

Vteri natura & operatio admiranda.

Expultricẽ & retentricẽ uteri, ſibi mutuo ſuccedere.

Conceptionis ratio.

Vteri os conniuere, & in cõceptiõibus, & dum phlegmone affligitur.

Vteri procidentia.

Obſtetricandi ratio.

ſinium cum eius ad ſpinam ligamenta ſunt laxa. Porrò obſtetrices ipſæ non iubent ſurgere parturiẽtes, neq; in ſella collocant, donec ad fœtus tranſitum os uteri ſatis patet: id quod ex aſsidua manuũ contrectatione ſentiunt fieri paulatim. Opus autem ipſum quod à ſeipſis præſtant parientes, non uteri eſt, ſed muſculorum qui ſunt in abdomine: qui ſcilicet tum ad deiectionem, tum ad reddendam urinam nobis etiam auxilio ſunt: atq; ita quidem in utero, duæ memoratæ facultates apparent. In uentre uerò, ad hũc modum. Quum is pro ſua natura ſe habet, ac conſtrictoria uirite utitur, quamlibet exiguum ſit quod in ſe continet, totum id undiq; complexus, nullum uacuum relinquit locum. Quũ imbecillus eſt, quacunq; parte complecti exactè aſſumpta non ualet, ac proinde laxum quoddam ſpatium efficit, permittitq; ea quæ in ſe continet humida, ex alio in alium locum tranſire, ac fluctuationũ ſonitus edere.

Ventriculus quando nõ recte cõcoquat.

Talis autem uẽtriculus, quum imbecillus ſit, haud quidem probè cõcoquet: ſed in eo diutius uidebitur quædam manere grauitas, tum cibi, tũ potus: ut qui etiam tardius concoquat. Eius autem diutinæ ciborum moræ, non eſt cauſſa anguſtia infimi orificii uentriculi, quum uideamus in dies multa longè craſsiſſima, quæ per imprudentiã uorantur, facilè excerni: ſicuti & alia liquida retineri: unde neq; etiam eiuſdem in uentriculo moræ finis aut terminus erit ciborum in cremorem cõuerſio (alioqui ſorbitiones, & lac, & ptiſanę cremor, in omnibus illico tranſirent) ſed concoctio, quæ à conuerſione in cremorem res eſt diuerſa: ſicuti nutritio à ſanguificatione. Eſt autem concoctio ipſa in uentriculo, nutrimenti in propriam eius quod nutritur qualitatem mutatio.

Cõcoctio ẽ nutrimenti in ꝓpriam eius qđ nutritur, qualitatẽ, mutatio,

Vbi igitur ad perfectionem concoxit cibos uentriculus, tum aperit inferius os, excidũtq; per ipſum facilè cibi, etiãſi lapides, oſſa, acinos, alia'ue quæ uerti in cremorem nõ poſsint, plurima ſecum habeãt.

At interim dum coquit uentriculus, cibos totus(perinde ut uterus fœtũ)ambit, & amplexatur, clauditurq́; ad unguem infimum illius orificium, quod pyloron nominant. Itaq; neq; in utero, neq; in uentre, neq; in ueſica utrauis, licet reperire locum aliquem uacuum, ſcilicet inſtrumentorum tunicis, ea quæ continent, ſemper arctè amplectentibus, quãdiu naturaliter ſe habet animal. Quare illis omnibus ingenitæ ſunt aliquæ facultates, quibus retinere quæ expediũt, expellere aliena poſſint. Siquidem quod bilem ad ſe trahat ea quæ iecinori ſubeſt ueſica, ſupra eſt monſtratum: q autem & in uentrem quotidie eiiciat, id quoq; euidenter cernitur. Atqui ſi tractricis operam ſtatim expultricis actio exciperet, nec media ſemper inter eas intercederet uis retentrix, par ſemper in ueſica bilis inueniretur modus: at non ſic inuenitur, ſicuti nec urinæ in altera, quæ lotio eſt addicta. Porrò ubi uentriculus circa imas partes multitudine, ac acrimonia humoris afficitur, ſi firmæ ſint quæ circa ſtomachum habentur partes, diarrhœæ citantur. Quum uerò ſic eius os infeſtatur, ſi cæteræ partes ualentes ſint, uomitiones ſequũtur. Quippe uentriculus, non ſecus q̃ partes reliquæ, ut conuenientem ſibi qualitatem expetit, ſic prorſus alienã reſpuit. Quare ſi expetit, trahet utiq;, ſicuti & expellet, ſi etiam faſtidiat aliquid. Ad hæc autem, ſi trahit, neceſſariò etiam fruitur, id quod non licebit illi, niſi retineat. Sed ipſius fruitionis aliquis erit finis, nẽpe benignioris ciborum ſubſtantiæ ſuctus, & repoſitio intra uenas. Poſt quem finem iam expultricis facultatis agendi ſuccedet tempus. Nam ubi abundè ſaturatus eſt uẽter, quicquid reliquum nutrimenti eſt, ueluti oneroſum aliquid reiicit, q̃q̃ ex eo, quod cum uentriculo habuit, commercio, ipſum quoq; cõſecutum eſt ſalutare aliquid. Quippe ubi conueniunt duo corpora, quæ ad agendum ac patiendum ſunt nata, ſi pares iis uires ſint, ex ęquo tum agẽt,

Pyloros.

Veſica fellis trahit bilem.

Diarrhœæ qui excitentur.

Vomitiones quando.

tum patiĕtur. Sin longè ſuperet, vincatq; alterum, magnum quiddam, in id quod patitur, efficiet: ipſum verò vel exiguum aliquid, vel omnino nihil patietur: quo nomine disſidet nutrimentum à medicamento venenoſo: hoc nanq; vim corporis vincit: illud ab hac vincitur. Minimè igitur poteſt conueniēs animali nutrimentum eſſe, quod ab iis quæ in animali ſunt qualitatibus non vincitur. At vinci aliud nō eſt quàm alterari. Non tamen æquali omnes modo vincunt nutrimētum particulæ. Siquidem alteratio quæ fit in ventre, maior eſt quàm quæ in ore perficitur: minor verò ea, quę in iecinore & venis. Horum nanq; alteratio, nutrimētum in ſanguinis ſubſtantiam mutat. Quæ in ore agitur, mutat quidem id in alteram ſpeciem manifeſtè, nō tamen ad perfectionem trāſformat. Cæterùm quàm magna ſit ciborū in ore alteratio, hinc diſcas licet, quòd manſum triticum crudos furunculos ocyſsimè & mutat & coquit: quum tamen ſi aquæ admiſceatur, nequeat tale quicquam præſtare. Nec eſt quòd id merere. Nā pituita quæ in ore habetur, & lichenum remedium eſt, & ſcorpios ſtatim necat: pręterea multas ex venenatis beſtiis, partim protinus perimit, partim ſpatio: omnes certè inſigniter lædit. Verùm quanto ii qui mā ſi ſunt cibi, iis qui inhæreſcunt in vacuis dentium interuallis, magis ſunt alterati: tanto etiam his magis ii qui deuorati ſunt. Siquidem incomparabilis eſt horum alterationis exceſſus, ſi & quæ in ventre eſt pituita, & bilis, & ſpiritus, & calor, & tota uentris ſubſtantia, æſtimentur. Quòd ſi uiſcera quoq; illi adiacentia, tanquam magno lebeti plures ignis foci, pariter æſtimata ſint, à dextris quidē iecur, à ſiniſtris lien, ſupernè cor, & trāſuerſum ſeptum, & eleuatum, & asſiduè motum, ingentem quandam ciborum, qui in uētriculum ſunt deuorati, alterationem fieri credideris. Quo autem pacto mutari facilè in ſanguinem poſſent, niſi tali eſſent mutatione præparati à

Nutrimentum a deleterio medicamēto quo modo differat.

Vinci non eſſe aliud quàm alterari.

Alterationum ubi differentiæ.

Alteratio quæ fit in ore.

Triticum manſum crudos furunculos coquere.

Pituitā oris necare ſcorpios.

Alterationis quæ in uentriculo fit, deſcriptio.

Monſtratum nanque eſt, nihil in contrariam qualitatem totum ſimul migrare. Porrò vēter duas habet tunicas, vſque ad ipſum os pertinentes. Quarū interior quidem, qualis in ipſo eſt ventre, talis perſiſtit, in directūq; porrectas fibras ſortitur, trahendi nimirum gratia. Altera ad carnoſiorem ſpeciem in gula conuertitur, habetq; tranſuerſas fibras, ad contrahēdum undique. Quippe ſingulorū quæ mouentur inſtrumentorum corpa, pro fibrarum poſitura motus habent. Iam in ſingulis inteſtinis, circulares in vtraque tunica fibræ ſunt, quę contrahantur duntaxat, nec quicquam trahant. At venter alias fibrarum rectas habet, quibus ſcilicet trahat: alias tranſuerſas, quibus cōſtringat. Verùm vbi tranſuerſæ fibræ tenduntur, latitudinem ventris minorem reddunt. Rectæ autem dum contrahuntur, neceſſariò lōgitudinem minuunt. At verò deglutientibus nobis, liquidò cernitur larynx ſurſum in tātum currens, quantū gula deorſum trahitur: quumq; completa iam deglutiendi functione laxauerit ſeſe gula, luculenter deſcendere cernitur illa ſummitas aſperæ arteriæ. Siquidem interna * ventriculi tunica, quæ certas habet fibras, quæq; tum gulam intrinſecus veſtit, tum os ipſum, ea inquam ſuper internis partibus ipſius laryngis extenditur. Itaque fieri nequit, quum ipſa à ventriculo deorſum trahitur, quin ſimul etiam ſecum detrahat laryngem. Sed quę ſupernis partibus contractis, infernę dilatentur, commune quidem id eſt, tum viuis, tum demortuis corporibus. Gula igitur, vt monſtrauimus, trahitur: alioqui laryngem non traheret. Trahit autem per gulā ipſe ventriculus cibos: quos etiam per eādem euomit. Atque idcirco facilius eſt deglutire quàm vomere, quę ſcilicet deglutiatur ambabus ventris tunicis operantibus: interna quidem trahente, externa ſe contrahente, ac trudente. Vomatur autem altera tantùm, quæ foris eſt, ac trudit, agente: nec vlla in os trahente. Non enim ſi-

Ventriculo duas ineſſe tunicas uſque ad os pertinētes.

Fibræ rectę, trahendi gratia.

Fibræ tranſuerſæ ad contractionem.

Inteſtina non trahere, ſed cōtrahi tantum.

Larynx ſurſum tantū trahitur, q̄tum gula deorſum.

Ventriculi internā tunicam os ueſtire.

Gulam eſſe ciborum ad uentriculum uiā.

Deglutire cur facilius q̄ uomere.

cuti ventris appetentia deglutiendos cibos p̃cedit, ſic in vomitionibus appetit oris ps vlla, excitati affectus qppiam. Sed ſunt ambo uentris affectus inter ſe cõtrarii. Quorum vtriq; inſeruit gulæ tunica externa, cui trãſuerſæ ſunt fibræ. Etenim deglutitio in iis qui immodicè appetunt, ocysſimè fit: ventre nempe cibos deorſum vellente, prius quàm ſint manſi, vt in Hiatulis, & Synodontibus accidit, quorum præ guloſitate (ut Ariſtoteles inquit) uenter aliquando in ore inuenitur. At uerò utranq; gulæ tunicam prædictis fungi actionibus poſſe, hinc deprehendes, quòd ſi in uno animali externam quidem tunicam, cui tranſuerſæ adſunt fibræ, in alio autem internam, cui rectæ, tranſuerſa inciſione ſecueris, utrunq; planè animal deglutire uidebis. Ex quo manifeſtè patet, q̃ altera earum deglutire licet, cæterùm deterius quàm ambabus. Sed hoc interim perpendẽdum eſt, ſpiritu qui unà cum cibis deglutitur, gulam inter deglutiendum impleri: eſſeq; ſitum huius obliquum. Indicauimus igitur quatuor in uentre uirtutes ſitas. Nempe in deglutiendo attractricem: in coquendo retentricem: in uomitione, & concoctorum ciborum in tenue inteſtinum deſcenſu, expultricem: ipſam uerò concoctionem quandam exiſtere alterationem. Quas quidem facultates miniſtras eſſe nutritionis, ſimiliter expoſitum eſt. Sed enim ut ſtercus humanum canibus exiſtit ſuauisſimum, ita iecinoris excrementorum, aliud lieni, aliud bilis ueſicæ, aliud renibus eſt acceptum. Ergo uniuerſa inſtrumenta geminas facultates obtinent: & qua conueniens trahunt, & qua alienum repellunt. Proinde ſi quod uel ex unica tunica inſtrumentum conſtat, ueluti ambæ ueſicæ, uterus, & uena, utrũq; fibrarum genus obtinet, rectarum & trãſuerſarum. Quin tertium quoq; fibrarum genus obliquarum eſt, minus omnino, q̃ duo prædicta genera, numeroſum. Inuenitur id in iis inſtrumentis, quę ex

Gulæ externã tunicam inſeruire uomitui, atq; deglutitioni.

Vẽter quibus in ore inueniatur.

Gulã inter deglutiẽdum impleri ſpiritu.
Gulę ſitum obliquum eſſe.

Vẽtriculi quatuor facultates naturales, quæ nutritioni inſeruiunt.

Inſtrumẽtis ſingulis ineſſe attractricẽ & expultricem potentiam.

duabus tunicis conſtant, in altera ſola, rectis ſcilicet ip ſis fibris immiſtum. In his autem quæ ex ſingulari conſtituuntur tunica, unà cum duobus aliis generibus. Sanè hæ, maximè opitulanſ retentricis facultatis actioni. Poſtulat etiam in hoc opere particula quæq; ſup ea quæ continet, ſtringi ac circum ea tendi: utputa uēter quidem, toto concoquendi cibi: uterus toto geſtandi fœtus tempore. Venæ porrò tunica, ex multifariis fibris eſt cōdita. Externa arteriæ tunica, ex circularibus: interna ex rectis plurimis, paucis autem cum his obliquis, conflatur. Sola inſtrumentorum omnium ex duabus tunicis, atq; harum utraq; ex tranſuerſis conſtante fibris, facta ſunt inteſtina. At uenter & utraq; ueſica, & uteri, ubi uel multitudine eorū quæ continēt degrauantur, uel qualitate mordentur, qđ offendit abiicere properant. Quorum utrunq; aliquando uiolenter incidit: quo caſu prouocatur abortus: fit autem is plerunq; ex naturæ commodo, quod genus non abortus, ſed partus nominatur. Atq; aborſus, quidem ſequūtur uel medicamenta quæ ipſos prouocant, uel etiam tenſionem uteri: partus autem, ipſius fœtus motiones uehementiſſimas. Communis autem omnibus his affectibus ipſa eſt offenſio. Cuius triplex eſt cauſſa: aut moles nimia, aut pondus aliquod, aut morſus. Moles, ubi amplius diſtendi uterus non tolerat. Pōdus, quum ſupra uires eius ſit, quod continet: Morſus, ubi uel humores qui prius in membranis continebātur, his ruptis, in ipſum uterum ſunt effuſi: uel etiam totus partus corruptus & putris, ac in noxiam ſaniem diſſolutus, uteri tunicam eius occaſione irritat, atq; mordet. Ad hæc, excrementa ſingula, ſi morā in corpore diutius trahant, putreſcūt: quare mordacia & acria, atq; his quæ ipſa continent, infeſta redduntur: minimè tamen id in ea ueſica quæ iecinori ſubeſt, ſimiliter ſe habet, ut quę neruorum planè ſit expers. Quāquam certè cum hæc ipſa trahat liquidò, ex-

Fibræ obliquę opitulātur, retentrici potentiæ.

Venæ conſtitutio.

Arteriæ conſtitutio.

Inteſtina ſola conſtāt ex duabus tunicis, q̄rū ſingulæ ex tranſuerſis fibris conſtant.

Abortus.

Partus.

Vteri offenſionis triplex cauſa.

Excremēta ſingula ubi morantur diutius in corpore, cōputreſcere.

Veſica fellis, neruorum expers.

cernatq; , neceſſe eſt eã vel ſucci multitudine preſſam, vel qualitate illius offenſam, expulſionem deſyderare. Iam nec illud difficile compertu eſt, & tractum & expulſionem diuerſis in temporibus per eundẽ eius meatum fieri. Vteri præterea ſtomachus, pari modo ſicut intro ſeminis, ita foras partus via eſt. Verùm hîc tractrix facultas, æquè atq; expultrix, non liquet vulgo. Quum igitur attractionem & expulſionẽ, per vnam, eandemq; fieri viam cernamus, non debemus mirari, etiam ſi per venas in ventrem naturà nõnunquam excrementa propulſet, dum purgantia pharmaca propinamus: at multo minus, ſi per quas venas à ventre in iecur facta eſt digeſtio, rurſus ex iecinore in ipſum trahi aliquod alimentum in longiori inedia poteſt. Venæ ſiquidem illæ, quæ medium ſpatium inter iecur & partes circa vẽtrem occupant, duplex miniſterium præſtant: nempe vt quum in his abundantia fuerit alimenti, per eas ſurſum feratur in iecur: quum autem vacua ſunt, nutririq; auent, per eaſdem ipſas, ex hepate rurſus trahatur. Siquidem totum ex toto trahere, ac toti impartire, vnaq; omnium confluxio ac conſpiratio eſſe videtur. Quare multis eorum qui valentem exercitationem ſubitò ac prorſus intermiſerunt, aut artuum aliquẽ præciderunt, ſanguinẽ per inteſtina certis periodis ſimul plurimũ cernimus euacuari: ſicuti illac etiam alios humores à natura in morbis expelli. Ac trahit quidem id quod eſt valentius: vacuatur autem id quod eſt imbecillius. Porrò valentior, imbecilliorq; altera q̃ altera particula eſt, vel abſoluto ſermone, naturaq; , & cõmuniter omnibus: vel priuatim huic cuipiam talis efficitur. Et natura quidem, omnibusq; communiter animalibus, cor q̃ iecur, & iecur q̃ inteſtina & vẽter, item arteriæ q̃ venæ, tum quod vtile eſt ad ſeſe trahere, tum quod diuerſum ab hoc eſt, à ſe repellere, magis valent. At priuatim in vnoquoq; noſtrum, alio tempore iecur

Vteri ſtomachus eſt uia p̃tus & ſeminis.

Venarum quę inter uentriculum & hepar ſũt, duplex miniſterium.

Trahere totũ ex toto.

Sanguis q̃bus euacuetur per inteſtina, certis quibuſdã periodis.

valentius trahere poteſt: alio ventriculus. Quippe vbi in ventriculo copia alimẽti eſt, ac iecur vehementer appetit, omnino id valentius trahit. Inuicemq́;, iecinore referto & diſtento, ventre verò appetente, ac vacuo, valentior habendi vis in hunc transfertur. Eſtq́; nõnunquam quo minus aīa' eſuriat cauſſa, nutrimenti abundantia in iecinore. Nam vẽter, ſi melius, paratiusq́; nutrimentum habet, externum nõ poſtulat. Sin aliquando poſtulat, neq; eius copia datur, excremẽtis bilioſis, pituitoſis, atq; ſeroſis impletur: quæ vtiq; trahenti iecur illi remittit. Siquidem, vt particulæ altera ab altera nutrimentum trahunt: ſic altera in alterã, quod ſuperuacuum eſt, à ſe pellit. Eſtq́; hæc vocatarũ fluxionum cauſſa. Confluunt autem ac fugantur ſuperflua à fortioribus ſemper ad imbecilliores particulas, donec ad omnium imbecillimas deuentum ſit: à quibus poſtea in alias transfluere nequeunt. Conſtat itaq; non eſſe vnicum motus modum, quo in corpore materiæ moueantur: quũ contrarias potentias, neceſſariò contrarii motus ſequantur. Eoq́; vẽter, quod excrementorum in eo fluitat, per vomitionem expurgat: quod ſubſidet, alui deiectione: etſi in morbo Ileo, in quo tranſitus omnino eſt præcluſus, ob ipſius inteſtini phlegmonem, ſtercus etiam vomatur. Vnde mirum non eſt, ſi à corporis ſuperficie, inſolito frigore ſubitò & ſtipata, & imbecilliori reddita, ad ipſa vſq; inteſtina & ventrẽ, aliqd tranſlatum ꝑuenit. Ac tales quidẽ motus celerius ceſſant. Qui autem ab internis partibus irritant, ii & uehementiores fiunt, & diuturniores. At uerò, quum particula quæq; ſimiliter uentri appetat, utiq; & nutritur, & nutrimentum amplectitur ad eundem quo uenter modum. Cæterùm uenter ipſe, non iccirco circa cibos ſe contrahit, quo reliquis partibus eos reddat accommodos, ſed quòd totũ eius corpus, & attrahendæ propriæ ſibi qualitatis, & eadem fruendi, ſicut ante monſtra-

Famis toleranda cauſa.

Vẽtriculũ per nutrimenti inopiam, impleri excrementis uariis.

Fluxionũ cauſa.

Fortiores partes ſemper ad imbecilliores excrementa ꝑpellere.

Ileo morbo infeſtãte ſtercus euomi.

Venter cur circa cibos cõtrahatur.

tum eſt, vim obtineat. Accidit verò interim, vt eos alteret. Humore quorum vbi impletus ſatiatusq; eſt, pro onere eos de cætero habet, & deiicit: ipſe.ſ. ad aliud opus, nempe vt agglutinet, conuerſus. At ab eo nutrimentum deſcendens, quum per tota inteſtina tũc permeet, per vaſa quæ ad ea pertinent, rapitur: plurimum quidem in venas, exigua quædam portio in arterias. Quo tẽpore tunicis etiam inteſtinorum apponitur. Ac inibi omnem iam naturæ circa nutrimentum operam in tres temporum vices cogitatione partitus, in prima quidem ſimul & manere id in ventriculo, & concoqui, intellige: tum vẽtri ipſi ad ſaturitatem apponi, aliquid verò eius etiam ad iecur aſcendere. In ſecunda, tranſire ad inteſtina, iisq; ipſis & iecinori ad ſaturitatem apponi: tum portiũculam eius exiguam in omnem corporis partem ferri. Porrò hoc tẽpore, quod in primo eſt appoſitum, id ventriculo affigi intellige. In tertia verò temporis portione, ventriculũ quidem iam nutriri, iis quæ affixerat planè aſſimilatis: affigi verò tam iecinori, q̃ inteſtinis, quæ iis fuerant appoſita: præterea in omnes corporis partes digeſtionẽ appoſitionemq; fieri. Quòd ſi rurſus animal nutrimentum accipiat, quo tempore id venter coquit, eoq; fruitur, quicquid vtile ex ipſo eſt, tunicis ſuis apponens: eodẽm inteſtina quidem eum quem ſibi affixerant ſuccum, prorſus aſſimilabunt. Pari modo iecur. In toto verò corpore, partes nutrimenti quæ fuere appoſitæ, affigentur. Sin autem venter manere ſine cibo cogatur, hoc tẽpore a venis quæ in lactibus ac iecinore ſunt, nutrimentũm trahet: non ex ipſo iecinoris corpore. Siquidem qui in quaq; particula iã contentus, agglutinatus, ac aſſimilatus eſt ſuccus, hunc alteram particulam reuellere non eſt credibile. Iam verò, lienem, quod in iecinore craſſius eſt, ad ſe trahere, cóficereq;, & ad vtilius mutare: à lieneq; etiam aliquid trahi in vicinas partes, compertum eſt.

Tempora tria circa nutrimenti concoctionem, diſtributionemq;.

Ventrem, dum eſurit, per meſeraicas uenas ſibi alimẽtum trahere.

Succum ſemel appoſitum alicui p̃ti, non reuelli ab altera.

Sicuti & in ventriculum alio tempore lienē excrementum remittere: alio rurſus ex ventre aliquid proprii illius nutrimenti ad ſe attrahere. Ergo vt ſummatim dicam, quodq; ex quoq; trahere, ac in vnumquodq; mittere, diuerſis in temporibus poteſt: vt in arteriis, corde, thorace, & pulmone videre licet. Quibus dilatatis viciſſim, contractisq́;, neceſſum eſt à quibus aliqd prius eſt attractum, in ea mox emitti. Quare vaſorum, quæ in corde ſunt, oſculis, mēbranas applicuit natura, quę retroferri materias prohiberent. Quanq̄ non poſſunt ita ad vnguem claudi illorum vaſorum ora, vt ex eis nihil recurrat retro, præcipuè in arteriam venoſam. Eſt autem ſingulis arteriis vis quædam à corde profecta, qua tum dilatantur, tum contrahuntur. Cæterùm quæ arteriæ ad cutim finiuntur, externum aerē, quum dilatantur, attrahunt. Quæ verò parte aliqua ad venas ſe aperiunt, quod tenuiſſimum, maximeq́; halituoſum in iis ſanguinis eſt, ad ſe alliciunt. Sicuti à corde, quę illi vicinæ ſunt. Quippe in ſucceſſione ad id quod vacuatur, quod leuiſſimum & tenuiſſimum eſt, prius ei quod vacuatur ſuccedit, q̄ id quod grauius & craſſius exiſtit. Eſt autem omniū quæ in corpore ſunt, leuiſſimum, tenuiſſimumq́;, ſpiritus. Secūdo loco halitus. Tertio gradu, qui planè abſolutus, attenuatusq́; eſt, ſanguis. Hæc igitur, arteriæ ex omni parte ad ſe trahunt. At ex inteſtinis & ventre, quæ adeò craſſum graueq́; in ſe nutrimentum habēt, nihil, de quo ratio vlla ſit habenda, in ſe poſſunt transferre arteriæ, quum prius impleātur leuioribus. Sunt itaq; duo tractionum genera: vnū quod ſucceſſione ad id quod vacuatur contingit: alterum, quod qualitatis fit conuenientia. Aliter nāq; aer in folles: aliter ferrū à magnete attrahitur: ac ſecundū prius quidem genus, etiam eminus trahi aliquid poteſt. At ſecundum poſterius, cominus duntaxat. Præterea ſucceſſione ad id quod vacuatur, prius id trahitur, quod

Lien aliquando mittit in uētriculum melancholicū ſuccum.

Quodq; ex quoq; trahere, & ī quodq; mittere.

Membranę uaſorum cordis, quorſum factę.

Arteriis omnibus uim quandā ineſſe a corde, qua dilatantur & contrahuntur.

Arterias, quū dilatantur, aerem externum attrahere.

Arterias ex uenis attrahere ſubtiliorē portionem ſanguinis.

Spiritum eſſe omniū tenuiſſimum quid.

Halitus poſt ſpiritū, eſt tenuiſſimus.

Tractionū duo genera.

Succeſſio ad id quod uacuatur, qui fiat.

leuius eſt: conuenientia qualitatis, nonnunquam quod grauius. Transfertur autem ſanguis in arterias à uenis ob recluſa ora, quæ inter ſe habent, alterum uas in altẽrum. Necnon ex dextro cordis ſpecu in ſiniſtrũ, quod tenuiſſimum ſanguinis eſt, etiam trahitur, id quod conſtat, quum ob foramina illa interpoſiti ſepti, quæ à lato ore magis magisq́; in anguſtius procedunt: tum uel maximè, q quum in dextro cordis ſinu duo ora ſint, unum quo ſanguis inuehitur: alterum quo emittitur in pulmonem, longè maius eſt id quo infertur, q̃ id quo emittitur. Neq; eſt q dicat aliquis abſumptum eſſe ſanguinis aliquid in ipſam ſubſtãtię cordis nutricationem. Siquidem alia uena eſt, quę in id uariè fiſſa diſpergitur: quæq́; nec ortũ à corde habet, nec ſanguinẽ ab eo accipit. Manifeſtũ igitur eſt, aliquã portionẽ illius ſanguinis, qui inuehitur in dextrum uẽtriculum, in ſiniſtrum ſinum trãſmitti: quum etiam duorum numero quæ in ſiniſtro cordis uentriculo ſunt uaſorum, lõgè minus id ſit, quod à pulmone in eum ducit ſpiritum, q̃ arteria illa magna, quæ ex eo procedit, à qua reliquæ omnes, quæ ſunt in corpore, oriuntur: ceu non ſpiritum modo à pulmone accipiat, ſed etiam ex dextro ſinu, per iã dictas communes uias, ſanguinẽ. Porrò carnes tum uiſcerum omnium, tum muſculorũ, ex ſanguine exiguam alterationem conſecuto, nutriuntur. Oſſa uerò, quo nutriantur, numeroſa quæ intercedat mutatione egẽt. Eſtq́; qualis carnibus ſanguis, talis oſſib⁹ medulla. Nam quibus ſimilis eſt ſubſtantia, iis mutari inter ſe fas eſt: quibus plurimum inter ipſa eſt diſcrimen, ea fieri ſimilia citra omnes quę in medio ſunt mutationes, nõ poſſunt. Tale quiddam & chartilagini eſt mucoſum illud quod ei circũfunditur: necnõ ligamentis, membranis, & neruis, lentus humor qui in mediis eorum ſpatiis inſperſus cernitur. Iam uerò quod ocyſſimè aliquid digeratur per corpus (ut in plurimis eorũ qui biberunt immodicè,

Sangninẽ ſubtiliſſimũ a dextro cordis ſinu transfluere in ſiniſtrũ, per mediũ ſeptũ.

Cor nutriri a uena quæ per eius ſuperficiẽ diſpergitur: nõ a b ea quæ dextrum uẽtrem ingreditur.

Carnẽ uniuerſam nutriri ex ſanguine.

Medullam eſſe nutrimentũ oſſibus.

Chartilaginẽ nutriri ex mucoſo quodam humore.

modicè, atq; id quod biberũt, intra breue tempus totum plus minus emingunt, videre licet) qualitatis conuenientia, humoris tenuitate, vaſorum laxitate, atq; adeò trahẽtis facultatis robore id accidit. Ita nihil miri eſt, vinum aqua, propter qualitatis conueniẽtiam, citius excipi à venis. Ipſorum verò vinorum, quod album eſt, & purum, tenuitatis gratia, promptè in corpus digeri. Sicuti è cõtrario nigrum & turbidum, craſſitudinis vitio, per viam hærere, & tardari.

Diſtributio humoris uelox per corpus, unde accidat.

Vinum aqua citius excipi a uenis.

Vinum album & purũ promptè in corpus digeri: nigrum contra.

GALENI PERGAMENI, de Naturalium facultatũ ſubſtantia. Liber vnus.

QVod quidem in nobis anima ſit, nemo eſt qui neſciat, vtpote quũ norit, earum omnium functionum, quas corpe indies obimus, aliquã oportere eſſe cauſſam. Quippe nihil fieri ſine cauſa poteſt. At quæ nam ea ſit cauſſa, vnde hæ functiones prodeant, nõ æquè eſt compertum. Varii enim vario modo opinantur. Ego autem, licet non ſim is, qui velim mihi perſuadere, me eorum certam habere notitiam, quorum certã demonſtrationem non habeam, de iis tamẽ impræſentiarum nonnihil diſſeram, inde nobis exordio ſumpto, ꝙ ego hæc firmiter me ſcire profiteor. Omnia nimirum corpora, quæ hîc penes nos gignũtur, ex quatuor elementorum per totum miſtorum, temperatura ſuum habere ortum. Quorum elementorum ipſæ corporeæ ſubſtantiæ, an per ſe inuicem permeẽt, vel ſolę potius qualitates, vt id ſcire non duco eſſe operæpretium, ſic nec pronunciare velim. Probabilius tamen mihi videtur, ꝙ temperamentum id per qualitates fiat. Anima verò ipſa, an immortalis ſit, quæ corporis immiſta ſubſtantiis, animantia gubernet, me nequaquã hoc certò ſcire affirmauerim: ſicuti neq; illud, an vllam ea peculiarem, & per ſe, ſubſtãtiam poſſideat. Sed hoc mihi planè conſtat, ꝙ quantũlibet anima in hæc cõmigret cor-

Nihil fieri ſine cauſa poſſe.

Corpora uniuerſa conſtare ex miſcella q̃tuor elementorum.

Temperamentum fieri per qualitates, probabilius uidetur Galeno.

Animã eſſe immortalem, Galenus ambigit.

Animam conſentire naturis corporum.

Animam non poſſe ſecerni a corpore, quandiu illud naturalem conſtitutionẽ ſeruarit.

Stirpes habere congruentium ſenſum, præditasq; eſſe quatuor facultatibus naturalibus.

Animalia pręſtare plãtis ſenſu & uolũtario motu.

Anima naturalis quas qualitates apprehẽdere nequeat.

Stirpes aĩalia appellauit Plato.

pora, ipſorum tamen naturis ex elementorum temperie conſtantibus, obnoxia eſt. Oportet autem corpus ipſum, quod animam ſuſcepturum eſt, paratum idoneumq; eſſe. Nam ſi magnam ſubierit illius temperamenti alterationem, cogitur inde anima exire: veluti etiam quum omninò reſpiratio intercipitur. At dũ corpus ipſum naturalem ſeruat ſuam conſtitutionem, nunquam fieri poſſe crediderim, vt ab illo anima ſecernatur. Et hac de cauſa, ſcire quænam ſit animæ ſubſtãtia, nec eſt ad morborum curationes neceſſarium, neq; ẽt ad ipſam philoſophiã. Porrò ſtirpes, internum aliquod motus initium, & aliquẽ pręterea rerum ſibi congruentium ſenſum habent: præditæ nimirum facultatibus illis quatuor attractrice nempe, retentrice, alteratrice, & expultrice, quas naturales dicimus. Senſu aũt & motu, qui ab interno & proprio impetu fit, animalia ipſis plantis præſtant. Eſt enim ſtirpibus ea tantùm cognitio tradita, quæ ex voluptate quadam vel triſtitia, aut alia quapiam iſtis ſimili affectione, aut ſaltẽ iſtis ex proportione reſpondente, naſcitur: quum nulla alia cauſſa eſſe poſſit, cur ea quæ ſibi competant, & attrahant, & conficiant, præter voluptatem, & fruitionem, quæ ab illis gignitur. Nam alterius cuiuſpiam cognitionis quæ ad ſenſus ſpectet, nequit eſſe ꝑticeps anima naturalis. Vtpote quæ viſibiles qualitates, vel auditiles, vel guſtatiles, vel olfactiles, vel tactiles, nequaquam poſſit apprehendere: ſed illas tãtùm, quæ his quæ alere poſſunt, vel ſecus, inſunt. Cæterùm quum ſtirpes trahant, retineãt, alterent, atq; à ſe expellant, certè mihi videtur Plato eas & ſenſu congruentium incongruentiumq; præditas, & animalia etiam eſſe, dixiſſe.

GALENI PERGAMENI,

An ſanguis in arteriis natura cõtineatur. Lib. vnus.

QVum ſecta quacũq; arteria ſanguis inde effluere videatur, duorum alterum neceſſe eſt: aut il-

lum in ipſis arteriis contineri, aut aliunde in eas tranſfundi. Sed ſi aliũde transfunditur, iã ſanè cuilibet conſtat, eas ſolum ſpiritum (quum ſecundum naturam haberent) continuiſſe. Quod ſi ita res eſſet, profecto eſſet opus, vt illato vulnere, ante ſanguinem, exeuntem ſpiritum videremus: at non videmus, igitur neq; prius ſolus ille continebatur. Itaq; arteriæ nuſquã viſæ ſunt ſolum ſpiritum cõtinere. Etenim ſecto abdomine vnà cum peritonæo, in hœdis qui nuper lactarunt, manifeſtè videre licet meſenterii arterias refertas lacte. Enimuero quæ in humanam veniunt cognitionem, omnia tum ſenſu, tum ratione deprehẽduntur. Vnde queadmodum ex ſenſibilibus multa ſunt, quę plurimis de cauſis ſenſus effugiunt, ita etiam & rationem. Dubitant autem Eraſiſtrati ſectatores, quomodo, ſi ſanguine repletæ ſint ipſæ arteriæ, poſſit ſpiritus à corde in vniuerſum corpus deferri. Ad quos dicemus, non mitti ſpiritum, ſed attrahi, nec ex ſolo corde, ſed vndiq;. Demonſtratũ quippe à nobis eſt, in libro de vſu reſpirationis, aut nihil penitus, aut admodum parum ſubſtantię ſpiritus, in cor tranſſumi. Vniuerſus ſiquidem expirari poteſt, vt diligentioribus tum philoſophis, tũ medicis viſum eſt: qui non eius ſubſtãtiam, ſed qualitatem potius cordi eſſe ex vſu autumãt: vtpote quod refrigerari appetat, atq; hunc eſſe reſpirationis finem. At verò arteriæ ipſæ, non eo dilatãtur, quia implentur, ſed ideo potius implentur, quia dilatantur. Quum enim in ſuis tunicis vires quaſdam habeãt quibus ſe dilatant, ex vnaquaq; ſui parte, per extrema foramina q̃cquid illis continens eſt, vnde poſſunt, attrahunt. Poteris facilius intelligere exemplis, quæ ſit differentia, q; aliquid repletum dilatetur, vel quòd dilatatũ repleatur. Vtres quippe ſacciq;, dum implentur, dilatantur: fabrorum verò folles, dũ dilatantur, implentur. At facultatis illius quæ arterias dilatat, cor veluti fontem eſſe, alibi à nobis eſt

Arteriæ nuſquã ſolũ ſpiritum continent.

Spiritum non mitti ĩ corpus a corde, ſed undiq; attrahi a corpore.

Spũs non ſubſtantiam, ſed qualitatem ex uſu eſſe cordi: quũ in refrigerari appetat.

Refrigeratio eſt finis reſpirationis.

Arteriæ nõ eo dilatãtur quia implentur, ſed implẽtur quia dilatantur.

dictum. Et eſt hoc ſanè magis naturæ congruens, vt ſic opinemur, q̃ vt ſpiritũ per eas, veluti per inanima quædam corpa, ferri arbitremur. Differt ſiquidem viuens, à non viuente, non tam ſubſtantiæ complexu, q̃ ꝙ ſit facultatis particeps. Quòd autem à corde ipſo tunicis arteriarum facultas quędam qua dilatētur, non autem materia per illarum cauitatē, mittatur, ex hoc cognoſces manifeſtiſſimè, ꝙ ſi aliquã conſpicuam arteriam cute nudaueris, illiq́; per longitudinem ſectæ, fiſtulam aliquam impoſueris, ita vt totum vulnus obſtruatur, videbis illam pulſantem. Vbi verò circũducto laqueo, ipſius arteriæ tunicam circa calamum aſtrinxeris accuratè, non amplius vltra laqueum (quãtumlibet tam ſanguinis q̃ ſpiritus delatio per cauitatē fiſtulæ fieri poſſit) pulſantem videbis. Porrò mouetur arteria uniuerſa vno eodemq́; tempore, nec altera eius pars prius, altera verò poſterius. Sed quemadmodum ſimul ac mouere pedis digitum ꝓpoſuerimus, quãuis nulla in ea parte ratiocinandi vis ſita ſit, confeſtim tamen facultate illi, in temporis momento diſtributa, mouemus, ita ēt id ipſum fit in corde & arteriis. Motus enim celeritas, vt facultatibus atteſtatur, ita materiis potius aduerſatur.

Viuẽs quo differat a non uiuente.

Arterię omnes partes mouentur ſimul.

Motus celeritas facultatib⁹ atteſtatur: materiis aduerſat.

GALENI PERGAMENI, de motu muſculorum, Liber I.

Muſculi ſunt inſtrumẽta uoluntarii motus. Muſculos numerari nõ poſſe.

INſtrumẽta motus volũtarii muſculi ſunt, quorum adeò magna multitudo eſt, vt ne numerari quidem facilè poſſint. Nã & natura ita quidem coaleſcunt inter ſeſe, vt videantur vnus eſſe. Et quum vnus aliquis in multos tendones deſinat, nõ vnus amplus ſolus eſſe videtur, ſed quot tẽdones. Iccirco, & quia multiplici ſunt figura, & in diſſimiles inſeruntur partes, modum motus difficulter comprehẽſibilem habent. Cæterùm omnis muſculus tendo'ue tranſuerſim, atq; inſigniter ſectus, aut phlegmone, aut ſcirrho, aut putrefactiõe, aut

contuſione, aut duritie cicatricis affectus, nocet qdem omnino quibuſdam motibus particulæ in quam inſeritur. Tendonum porrò natura, miſta mediaq; eſt, inter ligamentum & neruũ. Etenim ligamẽtum ipſum, corpus neruoſum eſt, ex oſſe omnino ortum habens, inſertum autem in os, aut in muſculum. Neruus autem & τόνος ex cerebro aut ſpinali medulla oriũtur: quorum ſubſtantia eſt ueluti duriuſculum factum cerebrũ: qualem eſſe ſpinalem medullam conſtat. Sed ipſius etiã cerebri pars poſterior, durior eſt anteriori: & quicũq; nervorũ molliores ſunt, hi nihil à ſpinali medulla tibi videbuntur differre. At aliorum oſſium medulla, humida & fluxilis eſt, pinguediniq; perſimilis. Quare ex ea oriri nullum neruum uidebis: neq; eſt ipſi inuolucrum ullum, nec arteria, aut venæ complexus, nec ulla prorſus communicatio cum muſculis. Porrò à cerebro aut ſpinali medulla muſculi omnes neceſſe eſt ut neruũ accipiant: qui viſu quidẽ, paruus, ſed uirtute magnus exiſtit. Cognoſces autem id ex paſſionibus. Nam inciſus, oppreſſus, contuſus, laqueo interceptus, ſcirrhis affectus, & putrefactus, aufert muſculo omnem motum & ſenſum. Quin & neruo inflammato, non pauci ſpaſmo correpti ſunt, & mente alienati: quorum quidã ſic affecti, quum ſapientiorẽ medicum nacti eſſent, qui neruum illis abſcinderet, ſtatim ſpaſmo, & mentis alienatione ſunt liberati: ſed poſtea muſculum, in quem neruus inſertus erat, inſenſilem atq; inutilem ad motũ habuerunt: tanta uis neruis à ſuperno principio affluit. Non enim ex ſe ipſis eam, neq; cõnatam habent. Id autem hinc facilè cognoſcere poteris. Nam ſi aliquẽ neruum, aut ipſam ſpinalem medullam incideris, quãtum ſuperius eſt inciſione, continuum cerebro, id quidem adhuc conſeruabit principii uires. Omne autem quod inferius eſt, neq; ſenſum, neq; motum ulli præbere poterit. Nerui itaq;, riuorũ inſtar, à cerebro, ceu à quo-

Tendonis natura media inter ligamẽtum & neruum.

Ligamentum quid.

Neruus.

τόνος.

Spinalis medulla.

Medulla oſſiũ.

Nerui omnes aut a cerebro, aut a ſpinali medulla oriuntur.

Nerui affectũ, muſculi actionẽ uitiare, corrumpereue.

Neruis influere uim a superno principio.

Neruo aut ſpinali medulla tranſuerſim inciſis, quæ infra ſectionem ſunt partes deſtitui motu ſimul & ſenſu.

Neruos a cerebro deferre muſculis ſuas facultates.

dam fonte, deducunt muſculis ſuas facultates. Quos quum primum attigerint, ſcinduntur multipliciter in aliam ſubinde, atq; aliam ſectionem: tandemq; in tenues toti & membraneas fibras ſoluti, totũ ſic muſculi corpus texunt. Ligamenta uerò, per quæ oſſibus muſculi colligantur, coaleſcuntq;, membranas circa ipſos gignunt, & quaſdam intro propagines in ipſam carnem muſculorum demittunt: quam ueluti quendam locum intellige multis riuis irriguum, uno quidẽ prædicto neruo: duobus uerò aliis, altero ſanguinis calidi & tenuis & uaporoſi: altero frigidioris, atq; craſſioris. Vocatur autem ipſorum alter, arteria: alter uena. Iſti igitur principium à corde & hepate habentes, corpus muſculorum irrigant. Quorum gratia fit ipſe muſculus, ueluti quædam planta. At propter ſenſum & uoluntariũ motum, quibus animal à non animali differt, & quos muſculus ab ipſo ſuſcipit neruo, factus eſt animale inſtrumentum, ſicuti propter arteriam & uenam, naturale. Etenim motus qui ex arteria & uena procedunt, ſunt naturales, & uoluntatis expertes: qui autem à muſculis, & animales, & uoluntarii. Eſt autem muſculus inſtrumentum non ſenſus, ſed motus, etiamſi utriuſq; ſit particeps, quia nullus motus uoluntarius poteſt ſine muſculis fieri: at ſenſus ineſt uniuerſis particulis, quæcunq; nerui participes ſunt. Iam tendo, tanto durior eſt neruo, quanto ligamento mollior: quin & mole corporis talis, ut q ex ambobus maximè factus ſit. Et ligamentum quidem omne inſenſile: neruus autem omnis ſenſu præditus: tendo uerò, neq; inſenſilis, qa eſt nerui particeps, neq; ita ſenſilis ut neruus. Non enim eſt neruus tantùm. Quatenus igitur ligamenti naturæ eſt particeps, eatenus hebetatur in eo acrimonia ſenſus. Quum nanq; ex fine muſculi oriatur, multo maior neruo qui deſcendit in muſculum, liquet utiq; non ex neruo tantùm ipſum cõflatum eſſe, uerumetiã aliquid momen-

Ligamenta gignunt mẽbranas circa muſculos.
Muſculorũ caro qualis.
Arteria.
Vena.
Muſculus ueluti quædã planta.
Muſculus, animale inſtrumẽtum, & naturale.
Motus naturales qui.
Motus animales qui.
Sẽſus ineſt cunctis particulis neruo præditis.
Tẽdo tãto durior neruo, q̃to ligamẽto mollior.
Ligamentum omne iſenſile.
Neruus omnis ſenſu p̃ditus.

taneũ ex natura ligamentorum̃ ſumpſiſſe. Multis quippe locis ſexcupla, multis etiã decupla craſſitudine neruum ſuperat. Et meritò ſanè tantus & talis eſt factus, ut qui & nerui, & ligamenti uſum exhibiturus erat. Alligat enim muſculum ſubiectis oſſibus, in quorum capita munita chartilagine inſeritur: & hac quidẽ ratione nihil differt à ligamẽto. Sentit autẽ, atq; mouetur, quã ratione nerui eſt particeps. At neruus ipſe uia quædam exiſtens facultatis motricis, à cerebro deſcendentis, ut eam communem faciat, extenſus eſt atq; ligamento commixtus. Tendo itaq; ſic ex utriſq; conflatur. Omnis igitur tendo, in os omnino inſeritur: nõ tamen omnis muſculus deſinit in tendonẽ. In nullo enim muſculorum mouentium linguam (cõſtat enim ex uariis muſculis) tendo naſcitur. Nullum ſiquidem os erat lingua motura, ſed editura uocem articulatam, & ſapores diiudicatura, & maſticatiõi atq; deglutitioni adiumento futura. Iam cor plurimum à muſculo differt, & craſſitudine, & formatione, & contextu, & duritie, ſicuti & etiam operibus. Perpetuò quippe mouet cor, tum ſyſtole, tũ diaſtole, idq; citra uoluntatis impium. At muſculis nec ſimiles motus ſunt, nec ſine uoluntate fieri unquam poſſent. At labra oris, ex cute muſculoq; concreta, abſq; oſſe mouentur. Similiter oculi, motum habent uoluntarium à muſculis: nullum autem os cum eis mouetur. Præterea & cutis quæ in fronte & ſuperciliis eſt, tum plurimæ partes faciei, oſſibus quieſcentibus, motu uoluntario mouẽtur. Quòd ſi ſtomachus ipſe, uel œſophagus, muſculus etiam eſt, erit utiq; muſculus neq; in tendonem deſinens, neq; os ſecum mouens. At qui in ceruice ueſicæ ſuſcipientis urinam, & qui in ſede etiam eſt, quiq; in teſtes & penem deſcendunt muſculi, nullum profectò ſecum os mouent. Quare à prædictis muſculis nullus prorſus naſcitur tendo. Cæteri omnes muſculi, quicunq; oſſa mouent, in tẽdones om-

Tendonis munus.

Neruus eſt uia facultatis motricis a cerebro diſcedentis.

Tendo omnis in os inſeritur.

Linguę muſculi carent tẽdonibus.

Linguæ munus.

Cor mouetur perpetuo citra uoluntatis imperium.

Labiorũ, oculorũq; motus.

Muſculi nulli mouentes os.

nino deſinunt. Qui verò aliud quippiam mouēt, quàm os, vt muſculi oculorum, linguæ, teſtium, penis, pharyngis, atq; laryngis, horum quibuſdam ſunt tēdones, quibuſdam minimè. Muſculi igitur oculorum, membraneis quibuſdam, ſed validis aponeuroſibus, in duram & neruoſam tunicam adiacentem ragoidi perueniunt. Penis autem & teſtium, nulla aponeuroſi facta, carneis ipſorum particulis innaſcuntur. Muſculorū qui in pharynge & larynge ſunt, quibuſdam obſcuræ quædam aponeuroſes, quibuſdam omnino non ſunt. Motionis autem modus alibi alius exiſtit. In lingua quidem motum omnem videre poſsis. Surſum enim atq; deorſum: ante & retro: ſiniſtrorſum & dextrorſum circūferri videtur. Partim etiam quaſi reflexa & propenſa: nonnunquam circulariter vndiq; circunducta. Sed in oculis quatuor quidē ſunt recti motus. Surſum, deorſum, dextrorſum, & ſiniſtrorſum: duo autem alii circulares. Duo etiam muſculorum circa tempora: firmantibus enim dentes, inuicem tenduntur, atq; curuantur: hiantibus verò, laxantur & porrigūtur. Ad hæc, in magna illa brachii motione, dū muſculus flectit cubitum, curuatur planè & in ſeipſum coit: dum extendit illud, laxatur & exporrigitur. Eoſdē motus & muſculus magnus interna parte cubiti apparentes habet. Cōtrahitur quidem in flectendis digitis, laxatur & exporrigitur, dum illi extenduntur. Sic etiam & alii muſculi pen omnes qui in artubus ſunt, duplices motus videbuntur habere ſi eos denudaueris cute. Sedis muſculus proprium motum, qm̄ & figuram diuerſam, poſſedit, contractis crumenis ſimilem. Cæterùm ſeptum tranſuerſum ſimile eſt tali cuipiam rei, niſi quod non perforatum eſt. Accidit autem abdominis muſculis, diuerſum ab iis qui in artubus & facie locantur. Hi enim cum tenduntur & ad principium retrahuntur, curuantur. Illi autem dum tenduntur, exporriguntur: curuantur ve-

Linguæ motus.

Oculorum motus.

Temporū muſculi.

Brachii muſculus.

Cubiti muſculus.

Sedis muſculus.

Septum tranſuerſum.

Abdominis muſculi.

rò dum laxantur. Porrò muſculorum qui in cruribus, manibus, atq; temporibus ſunt, nullus habet tertium alium motum diuerſum ab extenſione & contractione. Quare illi omnes hallucinātur, qui vniuſcuiuſq; muſculi multos eſſe motus affirmant: ignorantes aliam ab alio muſculo gigni motionē. Vterq; enim oculus, quatuor rectos obtinet motus, q̃a & rectos muſculos quatuor. Habet etiam duas circulares motiones, quia duos circūuertentes muſculos. Ergo vt actio vna, ſic illorum muſculorum ſingulis, natura vnicus motus ineſt: alius verò per accidens. Siquidem operatur quiſq; trahēs ad ſeipſum particulam quę mouetur: nō operatur autem, quum in contrarium locū ab alio muſculo ſimul cum mota particula abducitur. Ideoq; omnis pars quæ mouetur, non vno, ſed variis vtitur muſculis, à quibus, veluti à validis in contrarium diſtracta habenis, viciſſim habet alterum ipſorum, nempe qui trahit, intenſum, alterum qui trahitur, laxatum. Iam verò, ſi totos muſculos atq; tendones per tranſuerſum abſcindas, penitus diſſolues motum ſubiectarum p̃ticularum. Sin autem incideris ſolùm, vtiq; tantum lędes, quantum incidiſti. Quòd ſi vnus quiuis muſculorū contrariorum pereat, motio ſimul peribit. Neceſſe nanq; eſt, motuum qui ſibi inuicem ſuccedunt, altero pereunte, & reliquum ſimul perire. Nā ſi is motus pereat, qui particulā eſt natus extendere, flectetur quidem primū, manebit aūt in hoc ſtatu ſemper, q̃ non amplius extendi poſſit, motu extenſorio priuata. Quia enim extendi nō amplius poteſt, iccirco nec flecti quidem. Similiter ſi motū qui natus eſt particulam flectere, exolui accidat, extendetur quidem primū, ſed immobilis in poſterum fiet, cū nō amplius ad flexionem venire poſſit, qua præcedēte extenſio ſequitur. Itaq; abſciſſo eo qui intus eſt muſculo, extenſa pars in hac figura perſeuerabit: eo autem qui foris, flexa non extēdetur amplius. Quòd ſi tuis illam

Crurū muſculi.

Oculorū utrūque hēre quatuor motus rectos, quia totidem muſculos ſimiliter rectos.

Muſculorū ſingulis, ut unam actionē, ſic unicum eſſe natura motum tributum.

Motuū qui ſibi ſuccedūt inuicē, neceſſum eſt uno pereunte, perire alterum.

Flexio ab internis, extẽſio ab externis fit tum muſculis, tum tendonibus.

extendas manibus, ſtatim in priſtinum ſtatum redibit. Quippe flexio ab internis, extenſio ab extrinſecis editur, tum muſculis, tum tendonibus. Ad hæc, ſi principium ſupernum muſculi tranſuerſim abſcideris, totus ad caudam feretur. Si finem inferiorem, retrahetur ad caput. Si utrinq; abſcideris, eum cõcurrentem ad medium inter ipſos fines uidebis: adeò omnis particula muſculi cognatum habet motum, in ſeipſam ſcilicet coitionem. At uerò, ſcirrho genito in interno, aut tendone aut muſculo, p̃s flexa, non amplius extenditur: in externo uerò, extenſa non amplius flectitur: cõtrario modo q̃ in uulneribus ſe habebat. Quæ autem in ſcirrhis, eadẽ in phlegmone, & in cicatricum duritie fieri cernuntur. Ergo tendi quidem ſurſum, & demitti manum, articuli qui in humero eſt, & muſculorum ipſum mouentium: extẽdi autem & flecti, brachii ad ulnam: at uolui ad pronum, & ad ſupinum, brachii ad radium eſt actio. Qua uerò manus tangit ſpinam, ea actio à quatuor articulis ſimul motis fit.

Muſculus trãſuerſim ſectus, in quam retrahatur partem.

Muſculus omnis dũ tẽditur trahit ad ſeipſum partem in quam inſerit.

In uniuerſum autẽ, unuſquiſq; dum tenditur muſculus, trahit ad ſeipſum partem in quam inſeritur. Qui enim in caput brachii inſeruntur, ſurſum tendunt ipſum. Cubiti uerò os extendunt, qui in cubito ſunt, foris in ipſum ἀγκῶνα finientes. Radium ad pronum qui intus in cubito ſunt, in ipſum extrinſecus terminãtes. Porrò quiſq; digitus ab internis tendonibus flectitur. Cæterùm neq; omnis motus manum, actione fit muſculorũ: neq; omnis immobilitas quiete.

Reclinatio qui fiat.

Decidentia fit præter uoluntatem.

Delatio manꝰ, atq; delapſus, quomodo differant.

Nam quum duo motus ſint ſibi inuicem proximi, ſed qui diſſimiliter fiunt, reclinatio ſcilicet, ac decidentia, reclinatio quidem actione muſculorum, atq; ob id uoluntariè, perficitur: decidentia præter uoluntatem accidit, nec muſculo agente, ſed potius quieſcente indiget. Hac enim ratione, decidere & declinare differunt, eademq; & deorſum ferri manum, atq; demitti. Deorſum enim fertur ceſſantibus omnibus

muſculis qui in ea ſunt, & corporibus ab innata grauitate deorſum tractis. Demittitur autẽ, muſculis qui ſub ala ſunt, ad ſeipſos trahentibus brachium. Tertius itaq; hic decidentiæ motus inuentus eſt muſculorum, preter duos illos iam dictos: quo quidem etiamſi nec extẽdatur, nec contrahatur aliquis muſculus: ad totius tamen membri motum mouetur, perinde vt oſſa, aut aliquod inanime corpus. Ex ipſis autem veris muſculi motibus, contractio quidem eſt tanquam inſtrumenti aīæ actio: extenſio autem tanquam inſtrumenti quidem, non tamen actio, ſed ſimpliciter motus. Eſt & quartum genus motionis, quo quidem agunt valenter muſculi, quãuis haud moueri videantur, vt ſi manum ſurſum tenſam eſſe fingamus, & in ea diu figura ſeruari, Quia nanq; tunc muſculi agũt, ideo eos moueri dicimus. Quatuor igitur omnino differentiæ motuum reperiuntur in muſculis. Nam aut contrahuntur, aut extenduntur, aut transferuntur, aut tenſi manent. Eſt autẽ eiuſdem generis quarta differentia cum prima. Ambæ enim actiones muſculi ſunt. Porrò qui muſculorũ corpus ſic conſtitutum aiunt, vt ſuapte natura contrahi & flecti poſſit, ſine adminiculo animalis potentiæ; ii quidem minimè probabilia pronunciant. Nam ſi vterq; muſculus, quod ſecũdum illos natus eſt facere, id ſemper ageret, nihil certè prohiberet, perpetuò corpus obnoxium eſſe tetano affectui, qui tum ſanè fit, dum inuitæ partes in contraria retrahunt ab oppoſitis muſculis. In exactam itaq; & perfectam flexionem nunquam corpus muſculi ex ſeipſo puenire poterit, niſi à facultate animali adiutum: licet magis proprium ſit corpori ipſius muſculi contrahi, q̃ extendi. Iam verò quũ oſſa inuicem coeãt, vt aliquis articulus fiat, alterum quidem ipſorum eſt quod mouetur, alterum veluti ſedes quædam ei quod mouetur eſt ſubfirmatum, quomodo cernis cardines oſtiorum ſe habere. Quare neceſſariò manẽti quidem,

Contractio, Extenſio.

Motiõis quartum genus.

Motuum quatuor differentiæ ĩ muſculis

Tetanus quando fiat.

Muſculũ abſq; facultate animali nõ poſſe exquiſite contrahi.

Oſsiũ motionis ratio.

cauitas, ei verò quod mouetur, conuexitas adeſt. Vocatur autem cauitas glene & cotyle: ſicuti conuexitas, caput cõdylusq́;. Verùm tanto cotyle q̃ glene eſt profundior, quãto caput condylo eſt longius. Quum verò hoc modo bene ſe haberẽt quæ mouenda erant, multo adhuc aptius artificioſiusq́; natura coniunxit eis, quæ motura erant. Nam muſculos quidẽ, inſtrumenta motuum produxit ex ſuperiacentibus oſſibus, in quibus ſunt cotylæ. Inſeruit autem in capita ſubiacẽtium, quæ erant mouenda: & per hæc extenta, capitibus, ſurſum tractis, ſimul cum eis totum membrum ſurſum trahitur. Quum autem alter ipſorum maius, alter verò minus os eſſet moturus, magnitudinem muſculorum qui moturi erãt, creauit proportione parem moli mouendorum oſſiũ. Quare alii quidem iure ex ipſis capitibus, aut condylis ſuperiacentium oſſium ſunt exorti: alii verò paulo his inferius iuxta cotylem aut glenã, ſed non multũ. Parui ſiquidem hoc pacto penitus fuiſſent, nec potuiſſent mouere ſubiectum os. Ergo nullus muſculorum dictorum, extremam flexionem, aut ſummam extenſionem partis efficere poterit, abſq; animali impetu: quo quidem ſi pr nentur muſculi, mediam videbis figuram oſſium inter ſe mutuo fieri. Quòd ſi extremum incideris muſculum, flecti membrum vltra mediam figuram videbis. Pari modo ſi muſculum internum incidas, extendi particulam plus medio videbis. Itaq; preualente muſculo externo, extenſionem: interno autem flexionem fieri contingit. Quare æquipollens ipſius corporis muſculorum fit motus, quãdo neuter tonum animalem habet auxiliarem: non æquipolllẽs verò, quum alter ſolus dominatur: ac proinde neceſſum eſt vincat contractio illius muſculi, qui ab animali facultate adiuuetur. Porrò muſculi, quantum ad ſtructuram quidem ipſorum pertinet, perfectè cõtrahi poſſunt: ob ligamentum autem in caput oſſis inſertum, prohiben-

Glene, cotyle, Condylus.

Muſculorũ inſertionis ratio.

Media figura in motione artuum quando ſeruetur.

Extenſio quo muſculo fiat.

Flexio interno fit muſculo.

tur quo minus extremè contrahantur, coguntur'q; mediam ſeruare figurã, niſi fortè ab animali facultate moueantur. Ex dictis igitur conſtat, abſciſſo muſculo externo, vltra quidem mediam figuram ſubitò inflecti membrum: non tamen ad extremam. Quãdoquidem externus muſculus non poteſt penitus extendere ipſum, abſq; animali impetu. His ſubſcribunt quę ab Hippocrate de figuris ſunt tradita. Primum quidem, quòd flectẽtes penitus aut extendentes quãcunq; partem dolemus. Secundum, ꝙ media iſtarum figura, minimum dolorem affert. Tertium, ꝙ mutationem celerẽ in extremis figuris appetimus. Quartum, ꝙ diutiſſimè mediam figuram ſeruamus, nullam mutationem cupientes. Quintum, ꝙ hunc quoq; mutare aliquando deſyderamus. Sextum, ꝙ omnis figura, moleſta eſt ſummè imbecillis. Nam figurarum exceſſus, meritò dolorem afferunt, nempe quum alter muſculorũ agat, alter extendatur præter naturam. Media verò iſtorum figura & ab actione & à nimia tenſione vtroſq; inhibens, meritò iucũdiſſima eſt. Quare & mutationem figurarum quidem quæ dolorificæ ſunt, celerem optamus: eius verò quæ dolore caret, tardam. Quippe & ipſam mutare aliquando deſyderamus, quia in ea ẽt tenſionem quandam muſculi ſuſtinẽt, minorem tamen q̃ in oĩbus aliis. Eam autem dolore carere dicimus, non ꝙ nullius penitus doloris ſit ꝑticeps, ſed ꝙ minimi, & eius fermè inſenſibilis, propter paucitatem. Atq; ipſam mutari tum cupimus, quum congregatus paulatim, ſenſibilis redditur. Dum enim ſummè imbecilli fuerimus, vt in ſtomaticis & cardiacis ſyncopis, tunc nec breuem quidẽ tenſionem ferimus, nec mediam toleramus figuram: quo fit, vt quãuis impotentes ſimus ad motus, tamen aliàs aliò iactemus membra, aliquam quidem conſequi figuram dolore carentẽ optantes, ſed nihil tale prorſus inuenire potentes. Igitur omnes muſculi, ex ſe quidẽ in

Extremam actuum figuram dolorificã eſſe.

Media figura dolore caret.

Mediam figuram ſeruamus diutiſſime.

Figura oĩs moleſta ſũme imbecillis eſt.

Figurarum extremarum celerem mutationem optamus: mediæ tardã.

Muſculi oẽs in extremam contractionem feſtinant.

extremam contractionem feſtinant, ſed non poſſunt hanc conſequi, ꝙ oppoſitos in contraria trahentes habeant, & cum illis grauitatem oſsium annexam.

GALENI PERGAMENI, de motu muſculorum, Liber. II.

Mediæ figuræ artuũ quæ requirantur

Porrò in media figura, quæ in partibus cernitur, neceſſe eſt duplicem cõſtitutionem ineſſe muſculis. Alteram qua neuter oppoſitorum muſculorum agit, ſed ambo quieſcunt: alterã in qua ſimiliter vtriqꝫ agunt: quæ actio tonica nominatur. Sic autem & ſi prope mediam figuram vtrinqꝫ conſtitueris membrum, æquè vtriſqꝫ muſculis agere poteris. Quum autẽ ad aliquam ſuperantium figurarum duxeris ipſum, alteri muſculi ſatis eſſe poſſunt actioni eiuſmodi. Quare media figura cum tali actione, neutra ſuperantium inferior eſt. Vnde nec ipſam ſimpliciter carere dolore dicamus: ſed eam quæ in quiete ſit: Media nanqꝫ figura cum intenſione vtrorunqꝫ muſculorum, æquè ac extremæ, dolorem affert. Quum verò in ipſa quiete media figura partim ſimpliciter eſt, partim non ſimpliciter: ſimpliciter quidem, media omniũ membri ſuperantium figurarum: non ſimpliciter autem, quæ alterius oppoſitionis ſolius eſt: quæ quidem ſimpliciter media eſt, ea ſine fatigatione dũtaxat fuerit: de nulla tamen aliarũ exactè id dici poſſit. Huius autem ſermonis in manu conſtituamus exemplum. Etenim quum in ipſa extremæ figuræ ſint quatuor, prona, ſupina, ſumma extenſio, & flexio ſumma, atqꝫ figura quidem ſupina manus ſit, quum eius concaua pars, ſurſum eſt, conuexa aũt deorſum: prona verò huic contraria: Sicuti media ambarum, quum intrinſecus quidem ſit concauum, extrinſecus autem conuexum: ac ſubiectus quidem eſt paruus digitus cæteris: os verò cubiti, oſsi radii: quæ figura media, poteſt quidem extẽſa perfectè manu, poteſt etiam

Media figura quæ cum tenſione utriuſqꝫ ſit muſculi, affert dolorem.

Figura media dupliciter dicitur.

Figuræ manus quatuor extremæ.

flexa conſtare: quemadmodum & alterius oppoſitionis media figura conſtare poteſt, quum ſupina eſt manus, & quum etiam eſt prona: certè quæ quidem ſimpliciter media figura eſt, oĩum iſtarum eſt media. Quæ autem non ſimpliciter media, vnius eſt media utriuſuis oppoſitionum. Alia enim extenſionis atq; flexionis extremæ: alia ſupinæ, & pronæ, media figura exiſtit. Media itaq; ſimpliciter ex cõcurſu ambarum dictarum mediarum figurarum conflatur. Aliæ verò mediæ quatuor quidem erunt vniuerſæ: ſed nulla ipſarum ſimpliciter media totius membri erit, ſed vnius tãtum oppoſitionis. Aut enim extenſionis & contractionis ſolùm erit media: aut ſupinæ & pronæ. At quum vtraq; ipſarum ſit duplex, iuncta viciſſim exceſſibus reliquæ oppoſitionis, ſic neceſſe eſt quatuor omnino fiant. In ſingulis autem ipſarum, aliud quidem commune eſt omnium: aliud verò proprium cuiuſq;. Cõmune quidem, q omnino vnum aliquod genus muſculorum agit: reliqua verò tria, tenduntur quidem per accidens, nõ autem agunt. Proprium verò cuiuſq;, angularis quidẽ & pronæ eſt, vt agant ii quidem muſculi, qui intus conuertunt os radii: alii autem omnes quieſcentes tendantur. Cæterùm angularis quidem, ſed ſupinæ, eſt proprium, vt qui extra circunducunt, agãt: reliqui verò quieſcentes tendantur. Eodem aũt modo et in media inter pronam & ſupinam, vt cum ſumma quidẽ extenſione ſoli extendentes agant, eſt proprium: cum flexione verò ſoli flectentes, quum cæteri omnes ocioſi quidem ſint, ſed tendantur. Rem autem accuratius examinemus in hunc modum. Brachium eſt pars totius manus maxima: cuius termini ſunt articuli duo, quorum alter in flexura brachii, alter in humero cernit: eſtq; illi vnicum os rotundum & magnum: Altera pars totius manus, quã vlnam dicimus, brachio quidem iungitur per cubiti articulum: carpo autem, per ipſum. Conſtatq; vl-

Figura manus ſimpliciter media, quæ ſit.

Figura nõ ſimpliciter media exiſtit quadruplex.

Angularis figuræ proprium.

Brachii deſcriptio.

Vlna.

na ipſa duobus oſſibus, vno quidem, quod etiam dicitur vlna: altero verò, quod radius. Inarticulantur autem ambo ad brachii inferiorem oram: vlna quidē vbi medius locus condylorum brachii eſt: radius verò externū brachii ipſius condylum amplectitur, in glenem deſinens, atq; circum ipſum veluti axem quendam, manus conuerſiones regit: quare intrò quidem dum circūagitur, prona figura manus: extra verò, ſupina ſequitur. Extēdere autem & flectere manum, dearticulationis cubiti ad brachium eſt actio. Brachii enim ora inferior dilatata, nodis circūſcribitur. Vlna verò, proceſſus duos flexos faciens ſibi inuicem oppoſitos, mediamq; ipſorum cauitatē figura.ſ.literæ ſimilē efficiens, hac cauitate amplectitur medium locum condylorum brachii. Quum igitur concauitas vlnæ circumfertur circa concauitatē brachii, extēdi atq; flecti accidit toti membro. Vt autem in neutram partem inclinet, ſupercilia mediæ cauitatis, cauſſę ſunt, coarctantes vlnę apophyſes. Quum igitur anterior apophyſis, motus dux eſt, flectitur membrum: extenditur autem, quum poſterior. Terminus verò flexionis quidem, vt anteriorem apophyſin affirmet ad os brachii: extenſionis verò, vt poſteriorem. Duo autem muſculi in partibus anterioribus brachii, ac totidem in poſterioribus orti ſunt, validis ligamentis vlnæ inſerti. Incipiunt enim maiores eorum à capite brachii: minores multo inferius: feruntur'q; omnes quatuor rectà ad vlnam: & inſeruntur in hunc maximè locum, vnde oriri incipiunt coronæ. Ab his igitur muſculis vlnam attrahentibus, extēſio, & flexio fit. Quatuor autem alii, principia quidem habēt ab vlna, ex vtraq; parte flexuræ, quæ in gibbero eſt: duo quidem extrinſecus: duo verò intrinſecus. Omnes tamen quum ſint obliqui, oſſi radii inſeruntur: ad finem quidem ipſius inferiorem, magni: in medio verò, parui: qui etiam ipſi dum tenduntur, ad principia ſimul attrahunt

Radius.

Extenſio, flexioq; brachii, à quibus muſculis fiant.

trahunt

trahunt radium, & per hunc totam manum, pronam quidem interni: ſupinam externi efficiunt. Ex prædictis igitur facilè demonſtrare licebit, in quatuor differentiis figurarum non ſimpliciter mediarum, vnũ quidem genus muſculorum ſemper agere: omne autem aliud quieſcere quidem ab actione, verùm extendi: vt in angulari ſimul & prona figura: in qua muſculi q̃dem interiores mouentes radium, op̃antur: exteriores aũt otioſi extendunt. Similiter & vlnæ muſculi, & alii omnes in figura ea inuertuntur, quantum tota manus diſcedit à figura ſecundum naturam. Nec ſecus in figuris aliis non ſimpliciter mediis exiſtimandum. Ergo media ſimpliciter figura præter q̃ ꝙ nullum muſculum habet, nec agentem, nec qui violenter moueatur, ne aliquid quidem eorum quæ in membris ſunt diſtorquet. Quare ſola prorſus caret dolore. Cæteræ verò omnes, aliæ magis, aliæ minus inuerſos habẽt muſculos omnes, & tendones, & neruos, & præterea etiam arterias & venas, ac proinde dolorificæ ſunt. In ſingulis autem ipſarum, quantum diſcedens ab extrema conſtitutione ducis membrum ad mediam, tanto minus dolorificam efficies figuram. Sola itaq; figura ſimpliciter media muſculos omnes perfectè quieſcentes exhibet. Iam verò, ex dormientibus, ii tantùm muſculos omnes perfectè quieſcentes habẽt, qui ob ebrietatem, aut defatigationem, aut virium infirmitatem, omnes corporis partes omnino exolutas habentes, in mediam eas figurã reducere, ipſis muſculis permiſerunt. Non tamen in extremis figuris vllam particulam quiuis poteſt habere, dum dormit. Quæcunq; autem in medio ſunt inter extremas & mediam figuram, in his vt plurimum, ſomnum capimus. In quacũq; enim taliũ conſtituens membrum, muſculis circa ipſum tonicè agẽtibus * commiſeris ipſius figuræ conſeruationem, adeò illam tuẽtur, vt ſedentes quidã dormiuerint, & deambulantes non-

Figura exquiſite media, ſola prorſus caret dolore.

Somnus in quibus figuris capiatur.

Dormiēs Gal. integrum ſtadiū abſoluit.

nulli. Id quod mihi olim contigit, qui fermè ſtadiū integrum dormiendo peregi. Sunt qui paruum aliquod corpus flexis digitis etiam dormientes ſeruant, nec citra tonicam actionem vehementem. Ad hæc, inferior maxilla, non diſcedit à ſuperiori, niſi aut ebrius, aut valde ignauus, aut defeſſus ſit is qui dormiat. Et ipſe quoq; ſtertor, propter hæc fieri aſſolet, relaxata qdem inferiore maxilla, ſupino autem iacente homine. Itaq; & ſupinum iacere, & hiare * cum ſtertore, aut exolutionis, aut ebrietatis, aut ignauiæ ſunt ſigna. Ob idq; Hippocrates vtrunq; damnat: decubitum autem in alterum latus commendat: ſicuti & mediocrem hiatum. Extremę igitur inferioris maxillę figuræ ſunt, tum quę maximè hiantibus: tum quæ dentes inuicem firmantibus fit. Quarum illa quidem à muſculis qui in mento & collo ſunt, deorſum trahentibus: hæc autē ab iis qui intra maxillam ex palato oriuntur, & eis qui temporales vocātur, perficitur. Verùm mediocriter hiando, media figura fit, omnibus dictis muſculis quieſcētibus: ad quam morientibus maxilla inferior ſponte ſua meritò accedit. Omnes enim tunc muſculi ſua actione priuantur. Porrò meatuum excretoriorum finibus, ceu portis quibuſdam, cuſtodes præſunt præualidi muſculi, qui ne in dormientibus quidem permittunt qcquam excerni, prius q̄ ratio iuſſerit. Contingit autem inuitis nobis aliquod excrementum excerni, aut reſolutis his muſculis, aut ratione deprauata: vt in phreniticis: aut etiam ratione & muſculis grauatis: vt in ebrietatibus. Temeraria igitur ſententia eſt, quæ aſſerit dormiētium animam quieſcere. Quādoquidem ceſſatio illa nō quies perfecta, ſed intermiſſio vigoris exiſtit. Non enim ſenſus expertes penitus ſunt dormientes, ſed difficulter ſentientes, ac proinde actiones quæ in illis fiunt, non omnes ſunt naturales, ſed ex eis multæ animales exiſtunt: quum nimirum variè transferant membra, necnon

Stertor, quo modo accidat.

Decubitus ſupinus damnatur.

Decubitum in alterum latus cōmendari ab Hippocrate.

Maxillæ inferioris figuræ extremę, a quibus muſculis fiant.

Maxillæ figura media morientibus accidit.

Muſculi excrementorum retētioni dicati.

Dormiētes nō eſſe oīno ſenſus expertes.

dormientes loquãtur. Ac reſpiratio ipſa, actio exiſtens phrenon & muſculorum thoracis, motu etiam fit voluntario, eſtq; animæ, nõ naturæ opus: nempe iudicio ſubdita. Quippe mouere muſculos, animæ officium eſt. Etenim ſi quæ fiunt ſedare potes quum vis, & quæ non fiunt facere, idq; citius aut tardius, crebrius & rarius: hic motus eſt voluntarius. At motus arteriæ & cordis, quandoquidem non ſubiicitur noſtrę voluntatis imperio, non animæ, ſed eſſe opus naturæ dicitur. Reſpirationi itaq; etiam inter dormiendum dominatur voluntas, etiamſi id non aſſequamur mente. Siquidem neq; palpebrarum motui, neq; aliis multis actionibus animalibus animum adhibemus ſemper dum uigilamus. Quare quã cauſam in vigilantibus dixeris, q̃ ſæpe non animaduertant particulares actiones, hanc etiam & ad dormientes & grauius oppreſſos trãsferre licet. Multos enim homines interdũ actiones quaſdã egiſſe conſtat, quarum paulo poſt penitus ſunt obliti: q̃ intenti actionibus tota mente non fuerint. Pars quippe animæ imaginatrix, quę etiam & recordari videtur, ſi inſignes impreſſiones rerum imaginatione conceperit, conſeruat perpetuò eas, atq; id quidem eſt memoria tenere. Sin verò obſcuras & penitus ſuperficiarias, non conſeruat, & hoc eſt obliuiſci. Ob idq; in vehementibus animi affectibus, nullius eorum quæ egerint, in poſterum meminerunt. Quid igitur miri eſt in ſomnis obſcurè agente anima, obſcuras etiã imaginationes fieri, ideoq; neq; ſtabiles? quũ id etiam in vigiliis contingat? Quòd autem totum opus reſpirationis voluntariè & ſponte ab ipſa anima fiat, declarauit quidem id barbarus ille ſeruus, qui cohibita reſpiratione mortem ſibi cõſciuit. Cæterùm voluntariorum operum, alia quidem libera eſſe, alia verò affectibus corporis inſeruire videntur. Priora itaq; vt ire ad aliquem, & alloqui, verbi gratia, perpetuò à nobis & abſq; obſtaculo fiunt: quare abſo-

Reſpiratio eſt uolũtarius motus, opusq; animæ.

Motus uoluntarius qui ſit.

Motus arteriæ & cordis eſt naturalis.

Imaginatricē uim, recordari.

Memoria tenere quid ſit.

Obliuiſci, qd.

Reſpiratione cohibita, ſeruum quendam ſibi mortē conſciuiſſe.

Volũtaria opera duplicia.

lutè ſunt libera. Poſteriora verò, vt egerere, mingereq́;, non perpetuò, ſed in tempore quodam & cũ menſura: ſuntq́; corporis affectuum remedia. Atqui nõnulli tacuerunt quidem vltro annum integrum: egeſtionem verò vel vrinam retinere non modo annis, ſed nec diebus quidẽ paucis nemo potuit. Simile igitur & his eſt ſpirationis opus: imò multò magis vrget, ac celeriorem neceſſitatem habet. Etenim periculum eſt, ne quis moriatur, niſi reſpirauerit. Quare non eſt q quiſpiam exiſtimet, naturale eſſe opus reſpirationem, q vſquequaq retinere ipſam citra diſcrimen vitæ nõ liceat. Sed iã quod deeſt ſermoni de mediis figuris, deinceps abſoluamus. Vt enim in manibus angularis figura, omnis prorſus doloris eſt expers: ſic in cruribus illa dolore caret, quæ conſiſtit inter mediam figuram, & extenſionem extremam. Cauſa autem conſuetudo eſt. Plurimum enim extẽſis cruribus vtimur: multoq́; magis laboramus in extremis flexionibus, q̃ extẽſionibus. Tãtum igitur à media figura ad extenſionem progreſſum eſt, quod perfectè caret dolore, quantum à diuturna conſuetudine membrorum eſt coactum. Hæc igitur duo conſyderans in articulis vniuerſis, naturam videlicet & conſuetudinem, inuenies medium & dolore carens. Videtur autem in idem cõſpirare vbiq conſuetudo cum natura: figura verò dolore carens cum medio. Etenim in cruribus idem eſt quod dolore caret, & medium. In vniuerſum igitur in omnibus articulis extremos motus conſyderans, inuenies medium, & figuram doloris expertem. Vt enim in articulo ad gibberum, quod vocatur angulare: in articulo verò ad genu, quod propius eſt extenſioni: ſic in ſpina, quod propius eſt flexioni: in articulo verò ad carpum, quod exquiſitè rectum eſt, doloris expers exiſtit. Etenim nõ vt carpi, ſic etiam ſpinæ rectum ipſum eſt medium, ſed aliquantum curuum. Quapropter recti magis laboramus particu-

Tacuiſſe non nullos annum integrum.

Reſpirationis neceſſitas.

Naturam conſuetudineḿq cõſyderans, inueniet mediam figuram dolore carentem.

Doloris expertes figuræ.

Spinæ figura media, non eſt recta.

lis ſpinæ, quàm ſedentes, aut iacentes. Opus enim eſt ſtantibus quidem, tenſam eſſe: iacẽtibus verò & ſedentibus, nihil prohibet eſſe curuatam ſpinam. Porrò quicunq; muſculi ſine articulis ſunt, etiã in his media conſtitutio ſine dolore eſt, ſicuti in ano ſe habet, ueſica, & lingua. Nam & ſummè conſtringere, & maximè dilatare anum, dolorem inducit: ac ſic de cæteris. Atq; omnes homines quo tempore ceſſant ab actionibus neceſſariis, mediam figuram & dolore carẽtem in omnibus partibus habent. Verùm in lingua quidem per coniugationem omnes muſculi orti ſunt supernè, infernè, & à dextris, & à ſiniſtris: quare nihil miri ſi in contrarios motus ꝑticula deducatur, à muſculis oppoſitis. In muſculo aũt ani & veſicæ, necnõ diaphragmatis, aliter habet negotium.. Nã quum ſingulis harum partiũ vnicus tãtùm ſit rotũdus, ſine vllo oppoſito, muſculus, in contrarios deduci motus hæ particulæ non ęquè facilè poſſunt. At muſculi qui eſt ad veſicam & anum, officiũ eſt, nõ excernere ſuperflua alimẽti, ſed retinere: niſi fortè per accidens, quum deſierint agere. Cæterùm inſtrumenta excretionis, duplicia genere ſunt. Eorum quippe alia animæ, alia naturæ ſunt. Atq; animę quidem inſtrumenta ſemper motu voluntario agunt: inſtrumenta verò naturæ, citra ipſum. At phrenes quidẽ, & omnes muſculi epigaſtrii, inſtrumenta animæ ſunt. Inteſtinorum autem ſtructura, vnà cum ventriculo, ipſius naturæ. Muſculi itaq; epigaſtrii omnes, quum agentes tenduntur, premunt intro naturæ inſtrumenta: hæc autem, ſi phrenes ipſis cedant, in illarum locum abeũtia, muſculorum violentiam exoluunt. Sin autem reſiſtãt, tunc ceu à duabus manibus preſſa, extrinſecus à muſculis, intrinſecus à phrenibus, anteriore quidem parte chartilagini pectoris, poſteriore ſpinæ cohærentibus, ea quę cõtinentur in cauitatibus illorum: fortiter propellunt: quo tempore muſculus ani eſt ocioſus. Cæte-

Muſculi ani & ueſicæ munus eſt non excernere, ſed conſtringere.

Excretionis inſtrumenta duplicia.

Phrenes.

Inteſtina ſunt naturalia inſtrumenta.

Epigaſtrii muſculorũ opus.

rùm in egerendo quidem, ſuperiores: in meiendo autem, inferiores magis tenduntur muſculi. Simul autem cum ambobus extenduntur muſculi ſeruientes reſpirationi: vt videlicet occurrant ventriculo & inteſtinis, ab epigaſtrio ipſo propulſatis ad regionem thoracis. Iam verò, expiratiõis nullus muſculus omnino eſt opifex. Sed videtur hoc ipſum opus, aut potius affectus thoracis, omnino eſſe ſimilis decidentiæ illi à nobis expoſitę. Efflatio autem eſt ſpiritus confertim emiſſus ab intercoſtalibus muſculis: quod etiã thoracis opus, dictæ reclinationi, quadã proportione reſpõdet. Verùm quum expirationi contraria ſit inſpiratio, efflationi verò vehemens inſpiratio, priorem quidem oppoſitionem, ſolæ phrenes efficiunt. Alteram verò intercoſtales, cum muſculis qui ad thoracem ex collo, ſcapuliſq; proueniunt. Quum autem maxima quidẽ inſpiratio per externos: maxima verò expiratio per internos intercoſtales fiat, iuſtius vtiq; quiſpiam muſculos thoracis externos, iis qui thoracis parte interna ſunt, q̃ phrenibus, oppoſitos eſſe dixerit. Porrò diaphragma ipſum, vbi agere deſierit, laxuſq; fuerit, nunc quidem ipſius conuexitas verſus ſpinam vergit, nunc verò ad ventrem: multò tamen promptius verſus ſpinam fertur. Eſtq; in omnibus figuris hominis (vna excepta prona) ſuperius quidem diaphragma, inferior verò ſpina: quare meritò ad eam vergit: tum quia grauatur quidem ab hls quæ anteriori parte ſuperiacent: tũ quia retro molliſſimum & tenuiſſimum omnium viſcerum habet pulmonem. Duplex igitur quum ſit tenſio omnibus muſculis, vna quidem, quum agentes in ſeipſos coeunt: altera verò, quum à muſculis oppoſitis extenduntur: priorem quidem, phrenes, in inſpirationibus non violentis habent: altera verò fit, aliàs muſculis vẽtris agentibus, aliàs intercoſtalibus, & his etiam ſolis. Verùm muſculi coſtarum & uentris, quãdiu quieſcunt, conuexi perpetuò

Expirationis nullum muſculum eſſe opificem.

Efflatio quid.

Inſpiratio expirationi contraria.

Inſpirationem maximam fieri per externos intercoſtales muſculos: ut expirationẽ per internos.

Tẽſio duplex muſculis omnibus ineſt.

ſunt: quum autem agunt, intro cedunt, minusq́; curui fiunt: contra q̃ cæteri omnes aliarum ꝑtium muſculi.

GALENI PERGAMENI, de Vteri diſſectione, Liber vnus.

VTerus ſub peritonæo, inter incumbẽtem veſicam, & rectum inteſtinum, ſuã ſedem ſortitur. At verò fœminarum veſica circa pubem ſita eſt, collũ breuius & laxius habens, q̃ veſica virilis, quod inter oſſa pubis ad fœmineum pudendum extenditur. Rectum verò inteſtinum oſſi ſacro, & quibuſdam ſpinæ vertebris innititur: ac proinde ſpina circa id incuruatur. Magnitudo vteri non æqualis omnibus eſt. Cæterùm magnitudine moderatus, ſuperna quidẽ extremitate, eſt propinquus vmbilico: inferna autẽ muliebri pudẽdo committitur. Eſtq́; ſpatiũ ab illa extremitate ſuprema, vſq; ad oram exteriorem pudendi, vt plurimum, quod moderatum eſt, vndecim digitorum. Secundum latitudinem verò, ad vtrũq; latus per ſuos apices, ſiue cornua, extenditur. Ipſum autem muliebre pudendũ, circa externas partes, pelliceam eminentiam adnatam habet, inſtar præputii virilis. Corpus vteri, veſicæ ſimile eſt: à lateribus tamen habet papillares exortus, verſus lumbos, nutantes, qui apices & cornua appellantur. In mulieribus tamẽ minimè repiuntur fœtus intra ipſa cornua, quemadmodum in cæteris animalibus numeroſum partum geſtantibus (multò enim minora ſunt, q̃ pro magnitudine fœtus) ſed in reliqua tota vteri cauitate. Contingit autem moderatę magnitudinis vterus ipſa tenuia inteſtina: qui verò excellenter eſt paruus, ea ſolùm cum quibus coaluit. Rurſus, maximus vterus, nempe qui iam fœtum geſtat, latera implet, ac imum ventrem, & multa inteſtina contingit. Appẽdet autem per fibroſas quaſdam & tenues diſtantias inteſtino recto & veſicę. Appendet item oſſi ſacro per quædam li-

Vterus iter ueſicam & inteſtinum rectũ.

Collum ueſicæ fœmineæ.

Rectum inteſtinum.

Vteri moderati magnitudo.

Pudẽdi muliebris dſcriptio.

Cornua, ſiue apices uteri.

Vteri cõnexiones.

gamenta robuſta. ac per ſimilia etiam, ipſius ſpinæ ver tebris: cuius muſculis magnis (q. memorabiles vtrinq; faciunt exortus, & in vtranq; vteri partem, & in veſicæ collum, & in ſedem diſtribuuntur)connexus eſt. Laxa ſunt autem hæc omnia ligamenta, & os id vterus, plurimum moueri, & habitu ſuo tranſmutari poteſt. Sunt ligamenta alia & appendices quæ in ipſum vterum inſeruntur: partim quidem eius corpus texentia: quorum pars non exigua ſunt nerui ab ſpinali medulla orti: partim verò incremẽti & nutrimẽti ipſius vteri, itemq; fœtus gratia, conſtructa: vt ſunt arteriæ atq; venæ. Veſicæ autem & podici ſic iuxta collum coaleſcit vterus, ſeparari vt per excoriationem facilè ab ipſis poſsit. Coaleſcunt etiam ei teſtes & ſeminalia uaſa: quemadmodum cum pudẽdo ipſe circa extremitatem ſui colli. Iam verò à vena caua & arteria magna illi incũbente, exoriuntur duæ venæ, & duę arteriæ, vtrinq; ſanè vna, vena quidẽ à vena caua: arteria verò ab arteria. Deinde altera quidem à dextris ad dextram, altera verò à ſiniſtris ad ſiniſtram vteri partem delata, antequam in ipſum vterum inſerantur, ramulos ad teſtes extendunt, poſteaq; in vteri corpus ſe inſinuant, atq; intertexunt ipſum. Hæc itaq; quatuor vaſa, paulo inferius ſunt ſita, q̃ quæ deferuntur ſub renes: venę tamen multo ſunt arteriis maiores. Aliæ præterea venæ & arteriæ, ab vtraq; vteri parte, circa collum ipſius inſeruntur, ab ea quæ ad pudendum & ſedem peruenit, manifeſtè diſtinctæ. Ipſum autem vteri corpus duæ conſtituunt tunicæ obuerſim poſitæ, ad diſtenſionem & contractionem aptisſimæ. Quarum externa quidem, neruoſior, ſimplex, & vna eſt: interna autem venoſior & duplex: cuius partes committuntur quidem inter ſeſe, non coaleſcũt tamen, nec prorſus vniũtur, ſed ſe duntaxat contingunt, & à circumſita tunica continentur. Si igitur per excoriationẽ eas ſeparare contendas, duo

Vteri uaſa.

Vterum conſtituunt duæ tunicæ.

videbuntur tibi vteri eſſe, ſub vna eademq́; tunica ſiti. Hanc enim tunicam veluti vterum in duas partes ſeparare amplius non potes. Habet autem multas aſpredines illa venoſa tunica, maximè circa fundum. At neruoſa quæ ipſam ambit, multò craſſior quàm veſicæ tunica eſt, & ipſa multis venis arteriisq́; interſtincta. Cæterùm collum vteri, muſculoſum exiſtens, ex carne natum eſt dura, chartilaginoſaq́;: ac progreſſu temporis adeò chartilaginoſum euadit, vt quæ ſæpius peperenrunt, aut iam aniculæ ſint, his multum durum & chartilaginoſum exiſtat. Habet autem in ſe foramen, per quod excernuntur menſes, ac tum viri ſemen excipitur, tum egreditur partus. Finit autem collum ipſum in muliebrem ſinum non rectum, neq; rectà in omnibus: ſed declinat in ſiniſtram, & dextram, ſurſumq; & deorſum. Quod autem ad anteriorem & poſteriorem partẽ attinet, ſimiliter ſe habet in omnibus. Conſiſtentiam etiam vteri, pro ætatum atq; affectuum ratione, contingit variari. Quin ſecundum naturã, craſſus quidem & magnus, ac tumidus apparet vterus, lunari purgatione prodeunte. Siccus autem & tenuis eſt, qui longiſſimè ab eo tempore abeſt. Craſſior item prægnantis: craſſiſſimus, eius quæ ſæpe peperit. Rurſus eius quę iam concepit, craſſus eſt: eius verò quæ partui eſt vicina, magnus ſimul & tenuis. At verò teſtes fœminei à lateribus uteri ſiti ſunt: ſinguli ab utraq; fundi parte, propè cornua: magnitudine multo minores q̃ in maribus; figura itẽ & corporis miſcella omnino multum differentes. Lati enim ſunt fœminis, rotundi uerò & oblongi maribus: & glanduloſi quidem illis, tenera uerò carne maſculis. Complectitur autem utrũuis eorum propria pellicula tenuis. At ſcrotũ fœminei teſtes non habent: eis tñ & arteriæ & venæ inſeruntur, ex eis quæ ad vterum tendunt, in ſingulos ſingulæ progredientes. Verùm commiſta inter ſe hæc vaſa prius q̃ inſerantur

Vteri collum chartilagineũ.

Vterus p̃gnantium craſſior.

Teſtium fœmineorum ſitus.

Teſtium fœmineorũ maſculinorũq; diſcrimen.

Teſticulorum pellicula.

Teſtes fœminarum carere ſcroto.

Teſtium fœm. uaſa.
Seminaria uaſa in fœminis.
Prægnãte muliere, quę prius gignantur.
Secundæ deſcriptio.

teſtibus, inſtar cæſariei intorquentur, non ſecus q̃ in ipſis maribus. Cæterùm ſeminaria vaſa, quæ & ipſa continẽt ſemen, prope teſtes quidem ſunt ampla, ſenſileq́; poſſident cauitatem: anguſtiora verò ac veluti non caua redduntur, paulo lõgius inde progreſſa. Deinde rurſus iuxta cornua dilatantur, vbi ſanè in vterũ inſerunt. Porrò prægnãte muliere, primò quidem intra vterũ ſecunda producitur. Dein tunicæ fœtum ambientes, ac dæmum fœtus. Secunda ipſa, vaſa multa ſunt, tum venæ, tum arteriæ, ex propinquo inter ſe ſitæ: quarũ ſpatia intermedia, membranis quibuſdam explentur. Ex tunicis autem ipſis, altera totum fœtum amplectitur: altera incumbit duplicata circa caput, clunes, ac pedes eius. Ac vocatur quidem illa agnina: hæc autem farciminalis. Ambæ autẽ candidæ ſunt, ac tenues, ferè araneï telæ conſimiles. Adnaſcitur ſecunda vtero in hunc modum. Vaſorum vteri oſcula, per quæ mulieri menſes purgantur, aperiuntur quando mulier eſt conceptura. Contingit autem hoc tempus, incipientibus fluere menſtruis, aut deſinentibus. Aperiunt & reliquo omni purgationis tempore hæc vaſa: ſed tunc non concipit mulier: neq;.n. in vtero põt ſemen manere, q multitudine ſanguinis influentis eluatur. Quando verò ceſſant menſes, & quum incipiunt, reſerata ſunt vaſa, & purgatio ipſa nec multa, nec coaceruatim effunditur, ſed modica & paulatim, ceu ſanguineo humore exudante. Quare ob aſpredinem quidem, ſemen vtero adhæret: ſufficiens autem alimentum habet, paucitatem ſanguinis in ipſum confluentis. Prius quàm enim fluere cœperint menſes, mulier non concipiet, propterea q nutrimento priuatum ſit ſemen, & unde hæreat nõ habeat. Læuis enim tunc uterus eſt, ob cõcluſionem uaſorum: quare defluit ſemen, & cum tunica ipſius non unitur. Aptius enim ad concretionem aſperum eſt, q̃ læue. Ex quibus liquet, ſecundã iuxta uaſorũ oſcula tantùm ipſi

Agnina membrana.
Farciminalis membrana.
Secundæ connexio cum utero.
Cõceptionem fieri aut incipientibus fluere mẽſibus, aút deſinentibus.
Conceptio cur ante q̃ fluere menſes inceperint fieri nequeat.
Aſperũ q̃ læue, aptius ad concretionem.

utero accreſcere, & iuxta aliud nihil. Vas etenim quod in ſecunda naſcitur, principiũ habet extremitatem eius quod ſe in uterum ingerit: adeò ut quis, duo hæc poſſit eſſe unum dicere. Vnita enim ſunt iuxta oſcula, alterumq; tranſſumit ab altero. Vena quidem ſanguinem à uena, arteria uerò ſpiritum ab arrteia. Iuxta hæc uaſa, etiam cotyledones (quos acetabula uocant) habentur, uinculum firmum ſecundæ ad uterum exiſtentes.. Itaq; ipſius ſecundæ uaſa, unde dictum eſt, inde initium ſumentia, intertexunt ſecundã, mutuóq; miſcentur, & perinde ac uariæ radices arborũ, quæ in unum coeunt ſtipitẽ, ſic ipſa mutuò inter ſe concreſcẽtia, in duos ceu truncos degenerant, uenoſa quidem in uenas, arterioſa uerò in arterias. Qui ſtipites utriq; ex utraq; pte dextra & ſiniſtra, ad ipſum fœtum circa umbilicum confluunt. Neq; enim aliud quicquam umbilicus eſt, q̃ quatuor hæc uaſa, medium quẽdam & cõem uragon, hoc eſt urinæ ductorem, uel aquæ ductum, habentia. Hic uerò exiſtit principiũ membranæ farciminalis, perforatusq́; eſt ad fundum ueſicæ ipſius fœtus amplo meatu, adeò ut ueſicæ unio ſit ad tunicam farciminalẽ, per ipſum uragõ in medio utriuſq; ſitum. Humor aũt non modicus in utraq; continetur mẽbrana: flauus quidem in farciminali, albidior uerò in agnina, & copioſior, quãdoquidem hæc altera maior eſt, utpote uniuerſum fœtum contegens.

Secundam iuxta uaſorum oſcula tantum ipſi utero accreſcere.

Cotyledones, ſiue acetabula.

Vaſorũ ſecundę progreſſus.

Vmbilicus quid.

Vragos.

Agninã membranam contegere totum fœtum.

GALENI PERGAMENI, de Semine, Liber vnus.

AN Semen ſit tum materiale tum efficiens generationis principium, ut Hippocrates quidẽ profeſſus eſt, an efficiens tantùm, ut Ariſtoteles autumat, nobis uenit conſyderandum. Quod igitur ex animalibus brutis, quæ quidem retinent ſemen, omnia etiam concipiant, minimè autem quæ excernunt illud poſt coitum, ipſe didici experimento, id quod etiam in

Bruta excernentia ſemen poſt coitũ, non concipere.

mulieribus poſtea exploraui, quas quũ hac de re percontatus eſſem, rñderunt mihi ſe quendam, circa uterum, motũ percipe, ut qui veluti uellatur, & paulatim in ſeipſum contrahatur, ubi ſemen concipiant. Quibus etiam & ſcripta medicorum ſubſcribunt, & quæ ipſe etiam expertus ſum, per reſectiones animalium prægnantium. Quorum omnium uteri apparebant fœtibus obuoluti. Videntur enim uteri (ut Plato ait) ueluti animal quoddam, prolis deſyderio affici, & ob id attrahere in ſeipſos ſemen, & circũcirca in rugas complicati continere: quẽadmodum & hoc ipſum uiris aliquando euidenti ſenſu eſt perceptum, nimirum ad cucurbitulæ medicinalis ſimilitudinem attrahente utero ipſorum pudendum. Maximè autem contingit hoc, ceſſantibus iam ipſis menſibus, quo præcipuè tempore uteri ſemen concipiunt. Porrò qui putant Ariſtotelem quidem uoluiſſe, ſemen maſculi cõiectum in uterum, principium motus mẽſtruo recremẽto imponere, ac mox excerni: quiq; id partem fieri fœtus ex Ariſtotelis ſententia exiſtimant, utriq; mentem illius uiri ignorarũt. Is quippe, ueluti ex ligno & fabro fit menſa, ſic ex menſtruo ſanguine, & motiuo principio uiri, fœtum conſtitui ait. Quapropter * nõnulla animalia, nec excernere genituram affirmat, ſed diſtribuere tantùm in fœminam animalem caliditatem, eſſeq; talia ex inſectis quædam: ita ut fœmina quidem articulum in marem demittat, commorataq; in complexu per multum tempus, corpus quidem accipiat nullum, ſed ſolam facultatem formãtem, & formam ipſam ſpecificantem. Iam uerò quod ipſemet Ariſtoteles ait, inflari & diſſolui genituram in utero, alienum à ratione uidetur: quum nimirum conceptionis tempore, minores & minus inflati cernãtur uteri. Cæterùm etiamſi id concedamus, perſcrutabimur poſtea, utrum in ipſa amplitudine uteri, menſtruum quidem recrementum conſiſtat, ſemen

Vterum prolis deſyderio affici, ueluti animalia quædã.

Semẽ quo præcipuo tempore cõcipiatur.

Ariſtotelem interpretat Galenus.

Ariſtotelis opinio improbat.

autem aceruatim allabens, ipſum percutiat, atq; exhibito motus principio excernatur rurſus, per ipſius uteri collum: an potius eo tempore quo fœmina maſculo coit, ſemini obuiam menſtruus ſanguis feratur, vt ſuſcipiat eã, quam ab illo aſſequitur, facultatem. Vtrunq; tamen abſurdum. Nam ſi in uentre uteri aceruatum, ac longo tempore, contineatur menſtruum, non amplius vtiq; ſanguis hoc fuerit, ſed grumus. Quandocunq; enim exciderit ſanguis ex vaſis in quodq; organum cauum in animali, ſtatim fit grumus. Nec reperio quo pacto etiam ſemen ſine ſanguine excerni poſſit, cum quo conuenit & cõſpirat in idem juxta amplitudinem vteri. Si verò obuiam venit ſemini ſanguis, oportet ſanè ipſorum congreſſum in uaſorum oſculis fieri. Verùm ſi hoc ita habet, vnum in tot partes ſemen dicemus diuidi, quot ſunt ipſa vaſorum oſcula: vt ad ſingula ſua pars deueniat (id quod ſeminis viſcoſitati aduerſatur, & altera moderante ſubſtantia opus habet, quæ diuidat) aut cohærens ſibi manere, quod longè conuenientius eſt ipſi ſubſtantiæ ſeminis, & tertia alia ſubſtantia non indiget, præterquam attractione vteri, & ſeminis eiectione. Quemadmodum enim venter vbi cibos appetit, cum fundo ſuo ad gulam recurrit, qua nimirum veluti manu vtitur: eodem modo vterus qualitatem ſeminis concupiſcens, it obuiam, ac totus quidem ad pudendum accurrens, collo ipſo, veluti ſtomacho, ad ſimilitudinem manus, vtitur, intrudenti confertim ſemen. Itaq; ſi quando hic ſtomachus debilitetur, ſemen attrahere nõ poteſt. Quòd ſi etiam allabatur vaſorum oſculis ſemen, & rurſus diſcedat, diſcutiaturq; in aerem, quod per Deos erit principium fœtus? Primùm etenim inuenire cauſam oportet ipſius elapſus ſanguinis, ſemini appropinquãtis, ex ſingulis oſculis uaſorum uteri: deinde alteram quæ totum in idem coaceruet: poſtea autem & cauſam membranæ totum hunc ſan-

Grumus quando fiat.

Vterum ad pudendum pcurrere, ut eat obuiam ſemini.

guinem forinſecus cooperientis: quæ quidem non ex ratione tantùm, ſed ex eo quod apparet, neceſſitatem habet. Apparet enim nobis orbiculatim ipſum conceptum continens ſtatim poſt cõceptionem primã. Nam & trium & quatuor à principio dierũ ſæpe excidit mulieribus genitura tenui ꝓtenta inuolucro: id qđ ex reſectione animaliũ licet deprehẽdere. Videbis enim manifeſtè uterum quidem totum circum ſemen contractum: membranam uerò huic obuolutam: qualem quidem excreuit illa nequisſima mulier, quam Hippocrates (ut ipſemet fatetur libro de fœtus natura) prudẽs ac uolens coegit facere aborſum. Cohærens nanq; ſibi ipſi ſemen, quo tempore ab utero attrahitur, extenditur quidem & dilatatur, nempe omnibus uteri partibus æqualiter appetẽtibus ipſum. Propterea uerò quod uiſcoſum & craſſum eſt, & calidis corporibus conuerſatur, facilè in membranam coaleſcit, quæ iuxta uaſorum ora ex ipſo utero pẽdet, de cæterò in totũ illi ſubtenta. Porrò uena, arteria, & neruus, prima & cõmuniſſima animalium organa, à quibus omnes partes reguntur, nõ ex ſanguine, ut Ariſt. ait, ſed ex ſemine generantur: nimirum alba & exãguia quum ſint. Quòd ſi ſanguinem tranſmutãs natura, ex rubro faceret album, ex liquido craſſum, uiſcoſum ex læui, ut ex eo rectè illa uaſa compingi poſſent, laboraret utiq; fruſtra, ſtudens huiuſmodi parare ſanguinem, quale à principio habet ſemẽ. Atqui naturæ ipſa nihil fruſtra molitur. Cui quidem nullum maius operæpretiũ accidere poteſt, quàm principium optimè cœptum: vt quod non ſolum medium totius, ſed potentia etiam totum eſſe dicatur, uel teſtimonio Ariſtotelis. Abſurdum itaq; fuerit dicere, ſtatim in ipſis auſpiciis fruſtra operari naturam: habentemq; album & craſſum & uiſcoſum humorem, ad neruorum, uenarum, & arteriarum generationem, eiicere quidem hunc, ut Ariſtoteles putat, ex ſanguine uerò

Mẽbranã obuolui ſemini in utero.

Hippocrates coegit quandã facere aborſum, cõtra q̃ in ſuo illo iureiurãdo eſt pollicitus.

Semen præbere generationem uenis, arteriis, & neruis, primis organis.

Naturam nihil fruſtra moliri

Principium dicitur potentia eſſe totum.

alium ſimilem gignere. Si nanq; exanguem eſſe horum trium organorum ſubſtantiam natura uult, ſiue craſſam, ſiue extendi, & in fiſtulæ modum cauari, ac q̃ longisſimè progredi citra diuulſionem, ad hæc omnia certè nihil ſubſtantia ſeminis reperiri posſit aut commodius, aut aptius. Eſt autem ſemen uitali ſpiritu plenum. Quare maximè contrarius hic ſermo naturæ operibus eſt, ſi excerni quidem in aerem diſſolutum, ipſum dicamus, retineri autem ſanguinem menſtruum, ceu benignisſimum, quem ut alienum natura excernit ſingulis menſibus. Nō enim eſt familiaris utero ſanguis menſtruus, ſed ipſum ſemen: & propterea ſuſceptorium huius organum natura conſtituit uterum. Quantum igitur ex ſemine uterum ipſum contingit, hoc fit ſtatim membrana. Reliquū uerò totum, habuit quidem & ipſum inſitas facultates: attractricem quidē familiarium, & * per quā retenturum, & alteraturum, alimentūq; ſibi facturum erat: expultricem deniq; alienorum & ſuperfluorum. Habuit præterea & familiares materias, quas attracturum erat ab utero: ſanguinem uidelicet & ſpiritum, per oſcula quibus cōnexum eſt. Et ſanè hęc ſtatim à principio per ambiētem membranam nōdum duram factam, attraxit. Ad finem verò, tantùm per foramina illius, ob attractricem perpetuam, obq́; interuentum humorum, minimè coaleſcentia, ſed adaperta magis, per quæ ſc. licet ferebantur materiæ. Solet autem alimentum non ſemper pari copia, ſed iuxta proportionem augmenti illius quod alitur, aut exiguum, aut copioſum affluere: ſanguis quidem ex uenis: ſpiritus verò cum ſanguine tenui, modico, & calido, per arterias, vtrunq; ad propriam ſuam cauitatem. Quin & temporis progreſſu neceſſarium eſt hanc uiam in fiſtulæ modum cauari, ac vas fieri. Cæterùm quandoquidem imposſibile erat, ſemē ad fundum vteri illapſum, ipſum totum illinire, vtpote qui exortus vtrinq; ve-

Seminis ſubſtantia quibus rebus aptisſima.

Semen uitali ſpiritu eſt plenum.

Sanguinē menſtruum non eſſe familiarem utero.

Mēbrana ex qua ſeminis parte gignitur.

Semini ineſſe quatuor facultates naturales.

Semen quas materias trahat ab utero, & per quas uias.

luti cornua quædam haberet, hæc ſanè fœmineo ſemine illeuit natura. In hæc ſiquidem cornua, ſingula ab vtraq; parte exiſtentia, vas ſeminale ſe ingerit, ex fœminæ profectum teſtibus. Quando igitur ſimul ſub idem tempus, cum mare ſemen fœmina emiſerit, ipſum muliebre ſemen per vtrunq; eiectum cornu, delatumq́; in medium vteri ſpatium, ſimul quidem oblinit vias, ſimulq́; ad maſculi ſemē perueniens, vnà cum illo miſcetur. Sic itaq; per mēbranas ambo mutuo innectūtur, quas tunc in ſua profectione ipſum muliebre ſemen produxit, vt totam genituram amplectēs, hanc fœtui vtilitatem pręſtaret, & vt veluti alimentū quoddā, maſculo ſemini fieret. Tenuius enim eſt illo, & frigidius, familiarius verò, omni alio ad ipſius nutricationem. At verò fines illi vaſorum, per quos ſingulis menſibus ſuperfluum ſanguinis ex toto corpore in vterum deriuatur, exiſtunt vera acetabula, ſiue cotyledones. Appellatur autem ſecunda, externa illa membrana, quam pertrāſeunt tum arteriæ, tum venæ, materias ipſas ad fœtum ex vtero deferētes. Altera autem membrana, quæ ſurſum ad cornua pertingit, farciminalis vocatur. Quæ augeſcētibus liquidis excrementis in fœtu, ex ipſis ſuſcipit alterum. Porrò ex ſpiritu & tenuiſſimo ſanguine. qui vnà cum illo per arterias ad fœtum confluit, calidiſſimū ex viſceribus ipſa natura cōſtituit. Alter verò ſanguis craſſus, ſpeciem hepatis originalem producit: atq; hāc etiam pleræq; venæ per ſecundā latę perficiūt. At arteriæ ad aliud calidiſſimum viſcus feruntur, quod ob excellētem caliditatem, moueri veluti flamma quędam nō ceſſat, ſed ſemper viciſſim diſtenditur & cōtrahitur. Et uenæ quidem, arteriæq́; materias in hęc viſcera deducētes, veluti radices ipſorū exiſtunt. Quæ verò protēduntur in totum fœtum, tunicis ſimiles ſunt, in multos ramos diſtractis. Generatio autem his eſt, ex ſubſtātia ſeminis in fiſtulę modum cauata.

Seminalia uaſa fœminea, profecta a teſtib⁹ inſerunt in cornua matricis.

Semen muliebre miſceri uirili in utero.

Seminis fœminei uſus.

Semen fœmineum tenuius frigidiusq; maſculo.

Acetabula q. Cotyledones.

Secunda quæ dicatur.

Farciminalis membrana fœtus ſuſcipit lotium.

Cordis generatio.

Hepatis generatio.

Cor moueri perpetuo.

uata. Tertium verò principium à quo omnes producti ſunt nerui, generationẽ ex ſolo ſemine habet. In permiſtione quippe ipſius ad ſemen muliebre, multæ bullæ ſunt ruptæ: ex quibus intro & ad profundum ſpiritus ſeipſum ſeruare cupiens, conceſſit. Neq; enim veluti vapor erat, ſed per ſe mobile animalis principium, quemadmodum & cauitatem ſpiritus plenam, ex circunſtante humore, produxit ſemini. Quo autem neq; etiam inde promptè euacuaretur, firmam ſibi domum fecit ex liquida ſeminis ſubſtãtia, quæ ipſum ambit: id quod in ea craſſius & durius erat, ad externum lineamentum extrudẽs: quod vtiq; ipſum progreſſu temporis calefactum & reſiccatum, erat futurum os. Hoc in principio quidem facultas opifex, ac fingẽs animal operatur: nõdum tamen apparet, præ paruitate. Quando verò primũ apparere incipiunt, maxima ſunt tria hęc, ex vicino inter ſe ſita, & ſeinuicem cõtingentia. Principium quidem neruorum futurum, quod cerebrum appellamus, in altiori ſede locatum: cor autem & hepar (quæ ſeſe mutuò contingunt) ei ſubdita. Quæ principia tria, longius progreſſu temporis diſparantur, & in totum, quod eis efformatur, animalis corpus tranſmittunt germina. Spinalem nãq; medullam cerebrum veluti truncum quędam producit: cor verò arteriam maximam, quam aortam Ariſtoteles vocat: hepar deniq; venam cauam. Et ſanè apparet ſtatim à principio circa medullam ſpina ipſa firmata: circa cerebrũ verò, calua obducta: ſicuti & iuxta cor thorax, * qui nõ ſolùm domus futurus erat in partu: ſed primum & principaliſſimum reſpirationis organum. Hæc igitur aliquanto poſterius fiunt. Ipſius autem fœtuum generationis, quatuor in vniuerſum ſunt tempora. Primum in quo ſeminis ſpecies vincit, & dominatur: quæ quidem conſtitutio, non fœtus, ſed genitura vocatur. Vbi verò expletus quidem ſanguine fuerit fœtus, cor autem, cere-

Venarum, arteriarumq; generatio.

Cerebrũ ex ſolo ſemine oriri.

Cranii productio.

Cerebrũ in altiori locari ſede.

Spinalem medullam oriri a cerebro.

Aortam oriri a corde.

Venã cauam oriri ab hepate.

Thorax primũ & principaliſſimum reſpirationis organũ.

Tempora generationis fœtuum, quatuor.

Genitura qd.

brumq́; & hepar adhuc inarticulata ſunt, & informia, firmitudinem tamē & magnitudinem momentaneam iam habent, hoc tempus ſecundum erit. Tertium deinde eſt tempus, quando illa principia tria manifeſtè videre licet, reliquarum verò partium deſignationem per lineamenta, & quaſi obſcuriorem quādam adumbrationem. Quartum deniq; & poſtremum tempus hoc eſt, quum fœtus omnibus artubus ſuis eſt integrè conſummatus & abſolutus: quo tempore non fœtus ſolùm, ſed iam puer ab Hippocrate nominatur. Fœtus itaq; veluti planta, omnem generationē & formationem à ſemine accipit, duplexq́; principium motus & formationis ſtatim ab ipſo principio. Qualis enim eſt radicatio in plantis deorſum, talis eſt fœtibus inſertio arteriarum & venarum in vterum. Qualis verò ſurſum vergens truncus in plantis, tales ſunt in fœtibus à tribus principiis exortus. Etenim natura ſeminis non aliis viribus producit plātam, aliis animal: ſed quemadmodum plantæ ſemen terra indiget, vt nutriatur ex ipſa & augeſcat: ſic noſtrum indiget vtero ſemen ob cauſas eaſdem. Ad hæc, radices ſibi generat planta, quibus trahat alimentum ex terra: ita chorion, hoc eſt ſecunda, gignit vaſa, fœtuum radices. Producit quidē truncum à ſeipſo ſemen plantæ, & ab illo alios & alios ramos, vſq; ad extremas ꝓpagines. At nō ſecus in fœtu videre licet iuxta illa tria principia tres trūcos natos, arteriam nempe aortam, venam cauam, & ſpinalem medullam: qui in varios ramos diuaricantur, vſq; ad vltima germina. Quæ triplex planta, animal futura eſt, non reiecta illa, quam à principio habuit facultate vegetatrice, ſed altera inſuper acquiſita. Ex loco autem in locum ipſum trāſire oportet, vbi perfectum fuerit, ex uteroq́; ſolutū: quod facere minimè poſſet, ſi frigidum vt arbores fieret, & ſi organis ad ambulandum aptis careret. Quare duo principia acquiſiuit, alterum orga-

Fœtuū ad plantas cōparatio pulcherrima.

Animal dicit triplex planta.

norū, quæ cuſtoditura ſunt ipſi naturalem caliditatem: alterum eorū quæ ſubſeruitura ſunt omnibus ad quas cōcitatur actionibus. Sed his quidem poſterius utetur.

Principiū plantatitiū, quæ ex ſemine gignat.

Principio autem plātatitio primò eſt vſum: quod utiq; non ex ſanguine, ſed ex ſemine, arteriam, venam, neruum, os & membranam produxit: & ſecundam qdem primum ei forinſecus circūdedit, ac ſimul cum ipſa farciminalem membranam condidit, tenuem quidem, anguſtamq; & infirmam, futuram tamen adiumento ſecundæ, in materierum attractione, ſuſcepturamq; formati animalis vrinam.

Secunda.

Farciminalis.

Nam ad totum fœtum ambiendum, excipiendumq; vaporem defluentem ab illo, generata eſt tunica agnina, ſatis ampla & robuſta.

Agnina tunica.

Reliquarum autem membranarū, quibus variæ partes teguntur, nulla in primis diebus neceſſariam habet generationem (neq; enim ſuffeciſſet ad ipſorum omnium opificium, ſubſtātia ſeminis) ſed procedente tempore, dum quod antea erat ſemē, iam grandis factum eſt fœtus.

Geniturę uiſcoſitas, quibus ſit generandis.

Ad quarum generationem natura vtitur genituræ viſcoſitate: ex qua quidem quicquid craſſius magisq; terreum, ac minus tractile eſt, ad oſſium regionem delegat: quæ ſanè arida & terrea, pinguitudinisq; expertia, ſed obducta membranulis tenuibus, carneq; operta perfecit, ad id maximè vſa caloris ui: qua nimirum omnem glutinoſam ſubſtātiam ab oſſibus exugens, ligamentis quibus inuicem copulātur, impoſuit.

Oſſium generatio.

Cæterùm vbi ipſis oſſibus carnem ſuperſeruit, prius quàm membranis integeret, ibi minus aridum totum os factum eſt. Extēdit autem à membranis circumoſſalibus, etiam carnibus ipſis gracilia opcula. Quin & neruum in vnamquāq; ipſarum diſperſit, ubi eos prius in fibras araneorum telis tenuiores diſſoluit. Sed alias etiam fibras & ſimiliter tenues ex ligamētis productas & carnibus implicatas inuexit, atq; ita rurſus in unū & idem ambo coegit fibrarum genera, totum qdem organū in

Muſculi conſti tutio. Tendo. Ligamentum. Viſceribus uniuerſis eſſe neruos inditos. Carnoſa omnia eſſe ex ſanguine orta. Membranoſa omnia a ſemine oriri. Genita ex ſanguine regenerari poſſe. Genita ex ſemine regenerari uix poſſe.

quo hæc fabricauit, muſculum efficiendo: id verò vbi fibræ congrediuntur, tẽdinem. Ligamentorũ etiam non modicam partẽ in ipſos muſculos indidit: vt neruorũ, non in hos ſolùm, ſed & in uiſcera omnia. Eſt & aliud fibrarũ genus in uẽtre, ĩteſtinis, et vtraq; ueſica, adeoq́; in utero, & corde, generationem ex ſemine habẽs, quibus ueluti nexui cuipiam totũ uiſceris corpus circumcirca accreuit, ex ſanguine ortum. Omnia ſiquidẽ quæ carnoſa ſpecie prædita ſunt, ſunt ex ſanguine condita. Membranoſa uerò omnia, ex ſemine ſuum ortum ſortiuntur. Ob id quæ ex ſanguine generata ſunt, ſi corrumpantur quandoq;, facilè regenerantur: ut quę materiam generationis largam poſſideãt. Quæ uerò ex ſemine: aut neq; prorſus, aut ualde raro, regigni poſſunt: q̃q̃ efficiẽs ipſius cauſa perfectis animalibus inſit. Quòd ſi quicquam eorum quæ ex ſemine ortum duxere, carne nudatum ſit, caro quidem circũnaſcetur, ſimile uerò illi quod denudatum eſt, nullo modo amplius innaſci poteſt: uel ſi Ariſtoteles moneat, ſingulorum ineſſe naturis, ut ſibi ipſis ſimilia faciant. Etenim in id quod naturæ eius quod trãſmutatur propinquius eſt, facilis eſt tranſmutatio. Ac proinde ſanguini facillimum eſt carnem fieri: difficillimũ uerò * mẽbranam, neruum, uenam, arteriam, tunicam'ue. Primum igitur unumquodq; eorum quæ nutriri debent, familiarem ſibi ex ſanguine, ac ſimilem ſuccum trahit: qui poſtea diſſolutus uaporis inſtar, his quæ ipſum attraxerũt, apponitur: ac tãdem ab eis tranſmutatus, illis aſſimilatur. Non ergo uidetur, unamquãq; primarum partium animalis à principio quidem ex ſemine natam eſſe, aliud autem eſſe ipſarum ultimum & familiariſſimũ alimentum. Procedunt porrò arteria & uena in utrũq; teſtem nõ recta uia, ſed flexuoſa, multiformiq́; in qua quidem licet uidere ſanguinem albeſcẽtem paulatim: poſtea verò, ubi ipſum uas teſtem cõtingit, in eo planè ſeminis

Nutritio uniuerſis ex familiari illis portione ſanguinis.

Sãguinis in ſemen degeneratio.

ſubſtantia iã perſpicuè conſpicitur. Eſt enim utriqꝫ tum arteriæ tum uenæ, generatrix natura ſeminis. Verùm ex ſanguine ipſum conficiunt, diutiſſimè in uertiginibus illis uerſato. Alteratur enim ſanguis tranſiẽs in ſemen: quum omne alterans, in ſuam naturam ducat ipſum quod alteratur: quẽadmodum etiam apparet. Album enim & craſſum & uiſcoſum eſt ſemen: aptum ut ex eo arteriæ & uenæ nutriantur. Cæterùm amputatas uenas, ac rurſus generatas in magnis ulceribus uidimus. Id quod aſſolet fieri conſpirante in unum robuſtiſſima facultate cum materia ſeminaria copioſa. Arteriam uerò aut neruum, nemo unquam uidit regeneratum: ob penuriam materiæ, quam & copioſam & ualidæ facultati iunctam, adeò craſſorum uaſorum requirit generatio. Verùm iuxta primam generationem ex ſemine, coaceruatus adhuc eſt humor, ex quo uaſa ipſa formantur: opifex autem ipſius duplex eſt, tum facultas, quæ in ipſo ſemine habetur, tum quę in uteri uaſis, quibus allapſum eſt. Quare nihil mirum, prima naturæ organa, uelociter formari in fœtibus. Sed nec tribuere uaſis illis flexuoſis totã ſeminis generationẽ eſt ęquum, ut Ariſtoteles facit, priuans teſtes facultate ſemen gignendi. Arteria itaqꝫ & uena, à uaſis quæ circa ſpinam ſunt progredientes, per ilia deorſum feruntur, donec perueniant ad uenam teſticularem dictam, quæ iuxta caput teſticuli incumbit, quod epididymis appellatur: ex qua fiſtulæ multæ in teſtem perueniunt, ſeminario humore refertæ. Huic teſticulari uenæ, & arteria & uena adnaſcuntur, circa paulo ante relatam obuolutionem: cui & paruam quandam à ſeipſis diſtributionẽ largiũtur, priuſquam inſerãtur teſti. Inde ſeminalis meatus, genituram hauriens, ad pudẽdi exortum eam ſubuehit. Quouſqꝫ enim intra ilia ſunt arteria ipſa & uena, peritonæo integuntur. Hinc uerò peritonęum, utrinqꝫ momentaneo foramine perforatum eſt, & meatus ab

Vaſis ſeminariis ineſſe uim generatricẽ ſeminis.

Semen ex ſanguine gigni.

Venas amputatas, regeneratasqꝫ uidit Galenus.

Arteriam, neruumue amputatum, cur regenerari non liceat.

Teſtes priuauit Ariſtot. facultate gignendi ſemen.

Teſticularis uena.

Epididymis.

Seminalis meatus.

Peritonæi perforatio.

ipſo maximus ad teſtes deſcendit. In quo & obuolutio uaſorum gignitur, & uas ſeminale ex uena teſticulari enaſcens, ad ilia aſcẽdit: contingens quidem circa exortum ipſum teſticulum, non tamen ex ipſo generationem habens. Iam uerò, iuxta utrunq; meatũ, arteriam & uenam deſcendentem reperias. Aſcendens autẽ uas ſeminarium. Inde uerò rurſus non amplius extra pubis oſſa, ſed per profundũ & ſupra ipſa in decliue fertur, donec ad ueſicæ perueniat collum, cui pudendum continenter cohæret. Quia enim uas ſeminarium longisſimum factum eſt, ob id tantam uiam circumcurrit. Contingit enim ita ſanguinem in uaſis morãtem concoqui, & in grumos cogi, & uas ſeminale longisſimum & uaricoſum iuxta ueſicæ collum exiſtens, genituram q̃ longisſimè iaculari. Cæterùm in quibus teſtes execti ſunt, epididymide intacta, nihil patiť uas ſeminarium. Deperit autem animalibus non ſolùm emisſio ſeminis (hoc enim iis fœliciter cederet, qui abſtinere à venereis percupiunt) ſed & uirilitas & omnis maſculina inclinatio. Sic etiam ſi animali fœminæ excindas teſticulos, neq; libidine concitabitur, neq; marem admittet, ſed amittet fœmineam naturam. Quo nomine ſcrofæ caſtrãtur, fiuntq́; ſic caſtratis maſculis ſimiles, atq; uberius alimentum accipiunt, pinguioremq́; & ſuauiorem carnem, q̃ reliquæ ſcrofæ, habẽt, quemadmodũ & mares maribus. Non tamen ſimiliter periculo uacãs ablatio teſtiũ ipſis fœminis eſt. A lateribus enim ab utraq; parte ſinguli adiacent, arteriam quidem & uenam, ueluti qui in maſculis ſunt, pampinoformiter ſibi inſertas habentes: uas uerò ſeminale, ad utrunq; cornu finiens. Neceſſarium itaq; eſt utrunq; latus diffindere, ſi quis excindere uelit, atq; in hoc ſanè maius periculum eſt, q̃ in maribus. Porrò quibus execti ſunt teſtes, ii uirili robore deſtituũtur, perfrigeranturq́;, ceu uiriũ fomite, alteroq́; inſiti caloris principio, priuati, neq; am-

Seminarii uaſis inſertio in pudendum.

Spadonibus, omnem uirilitatem perire.

Scrofæ caſtratæ.

Caſtratorũ carnes ſuauiores exiſtere.

Teſtium ablatio in fœminis periculoſior, & quare.

Caſtratis quæ accidant.

pla illis eſt uena, neq; floridus ſanguis, neq; ualidè pulſant arteriæ, ſuntq́; glabri uniuerſum corpus, neq; uenerea appetunt, aliud quippiam magis exiſtẽtes, q̃ animal. Quare hac parte teſtes etiam ipſo corde ſunt prçſtantiores, nempe qui præter hoc, q; caliditatem ac robur animalibus exhibẽt, amplius etiam generi conſeruando prçſunt. Quam eorum facultatem inſignẽ, haud ſcio quomodo neglexerint ueteres, conferant'ne, an non conferant ſemini, diſceptãtes. Alteratur enim totum corpus per ipſos teſtes. Nec ſolùm inſuauior eſt caro uictimarum nõ caſtratarum, ſed & qualitas ipſa carnium ſimile quiddam teſticulorum qualitati habet, graue nempe, & uiroſum. Teſtes itaq; præſentia ſua, tum calorem, tum robur, atq; adeò coeũdi appetẽtiam ipſi animali conciliãt. Cæterùm tertium hoc, neq; cor ipſum exhibere poteſt: quare illud quidem uiuendi tantum, teſtes uerò bene uiuẽdi principium fuerint. Quanto autem melius eſt bene uiuere, q̃ ſimpliciter & ſolum uiuere: tãto in animalibus teſtes corde ſunt præſtantiores. At in ſeneſcẽtibus & debilibus, teſtes ipſi ſunt laxi: contra quàm in iuuenibus, fortibus'ue. Nonnullis ex quadrupedibus ſubſtricti quidem ſunt teſtes, vt ſuibus: volucribus autem omnibus intra peritonæũ propè ſpinam firmantur. Iam veró, vnaquæq; animalis pars, humorem ad ſe loco alimenti influentem, in ſui ipſius naturam permutat. *Eſt autem propria vnicuiq; particulæ eſſentia haud quidem ſecundum humorum qui in ipſis ſunt, naturam, ſed ſecundum corporum ſolidorum ſubſtantiam, à quibus cõtentorum humorum fit alteratio. Quod quidem ſi ſic ſe habet, cõtinetur autem ſeroſus humor in teſtibus, ab huiuſmodi vtiq; ipſorũ corpus nutritur. Vnaquæq; autem pars familiariſsimum ſibi alimentum conficit: quare teſtes ſemen etiam conficient. Sed operantur ipſum tum arteriæ, tum venæ, quãuis paucum longo tempore: at teſtes non ſolũ mul-

Caſtrati ſunt aliud quippiã magis, q̃ animal.

Teſtes quo nomine præſtent cordi.

Teſtes alterant uniuerſum corpus.

Carnes non caſtratarum redolere quippiam graue & uiroſum.

Teſtes q̃d prçſtent.

Cor uiuendi principiũ tantum.

Teſtes bene uiuendi prĩcipiũ.

Teſtium ſitus diuerſi.

Eſſentiam cuiuſq; particulç dici ſecundum corporum ſolidorum ſubſtantiam.

Teſtiũ corpus nutriri ab humore ſeroſo, quem continẽt.

Teſtes conficere ſemen.

tum, atq; id breui tēpore, ſed exactiſſimè elaboratum. Synceriſſima enim exactè eſt ipſis ſeminis qualitas: ac proinde omnibus animalis partibus q̃ celerrimè illam communicant. Fortes ſiquidem facultates in naturam ſuam alterant totum corpus. Pauxillum quippe deleterii humoris, corpori animalis illapſum, totum ipſum tranſmutat, quàm breuiſſimo tempore. Similiter auxiliaria medicamenta corpus uniuerſum alterāt, alteratione veneноſis contraria, non ſubſtantia ipſorum totum corpus perſoluente (quod vtiq; impoſſibile eſſet tam breui tempore) ſed qualitatis facta diſtributione. Quid igitur mirum eſt, ex teſtibus in totum corpus facultatem quandam diſtribui, qualis neruis quidem ſenſus & motus ex cerebro, arteriis verò pulſandi facultas ex corde? Atq; ea quidem facultas in maribus, roboris et virilitatis: in fœminis verò effœminatiōis exiſtit cauſſa. Ob idq́; fœmineum animal exectis teſtibus, caſtrato maſculo aſſimilatur: reliquæ uerò omnes partes eaſdem facultates in vtriſq; habent. Trahunt itaq; ſeroſum humorem teſtes, quem ipſis ante præparāt vaſorum inuolutiones. Deinde vbi qualitatis ex ipſo fructum cœperūt, eamq́; cæteris cōmunicarunt partibus, id quod ſuperfluum eſt, in meatus ſeminarios deponūt. Hi verò foras in coitu excernunt. Iccirco per immoderatam quidem venerem, omnia ſpermatica organa, vacua & exhauſta redduntur: turgētia verò, vbi adeſt vitæ ratio caſtiſſima. Trahunt itaq; violēter ſemen ab ipſis venis teſticuli. Venæ rurſus à ſuprapoſitis: atq; hæ rurſus ab his quæ deinceps ſunt ſitæ, qui tractus nō ceſſat, donec ad omnem corporis partem tranſumptio ipſa pueniat: quo fit vt totius animalis partes omnes proprio alimento priuētur, donec omnium fortiſſima expleatur. Neq; verò ſolam ſeroſam humiditatē ab omnibus animalis partibus ſic auferri contingit, ſed etiam vitalē ſpiritum. Quare mirū non eſt, immodico vten-

Teſtes cur celerrime toti corpori ſeminis q̃litatem cōmunicent.

Facultates fortes corpus in ſuam naturam mutare.

Execta fœmina, caſtrato maſculo aſſimilatur.

Teſtes trahere humorem ſeroſum.

Vitalem ſpiritum etiam rapi cū humore ſeroſo a ſeminariis orgāis.

tes coitu imbecilliores reddi: videlicet à toto corpore, vtroq; humore ſyncerisſimo ablato, accedenteq́; ad hæc voluptate, quæ ipſa per ſe eſt ſufficiens, vt firmitudinem vitalem diſſoluat: adeò vt iam quoſdam ex nimia voluptate cõſtet animam exhalaſſe. Igitur omnes ſolidæ corpis partes ex ſemine generãtur atq; nutriuntur. Quippe quæq; pars, ex qua primùm facta eſt ſubſtantia, ex eadem ſemper nutritur, ꝙ nutritio expletio ſit ſubſtantiæ defluentis. Quapropter etiamnum generari licet, quæcunq; à principio ex ſanguine ſunt concreta: non generari autem (prẹter quàm alicubi venam quandam, atq; id raro) quibus ſua ex ſemine generatio à principio contingit. Vt autem de vaſis ſeminariis rurſus aliquid dicam, ſciendum eſt, ipſa eſſe plena ſemine, vel eo tempore quo animalia venere non vtuntur: id quod fieri poteſt trahẽtibus ipſis genituram à teſtibus, & ipſis teſtibus etiam ad illa eam relegantibus: idq́; per epididymidem maximam, per quam ſcilicet mediam, connectuntur ipſi glanduloſi teſticuli ſeminariis vaſis. Immo verò ſi licet fateri quod verũ eſt, epididymis ipſa eſt principium & radix vaſorum ſeminaliũ, quæ ex toto teſticulo ſemen in ſeipſam haurit.

Coitu immodico utentes, cur imbecilliores redduntur.

Voluptas uitalem firmitudinem poteſt diſſoluere.

Solidas partes ex ſemine generari & nutiri.

Nutritio eſt expletio ſubſtantiæ defluentis.

Spermatica uaſa eſſe ſemper referta ſemine.

Epididymis eſt radix ſeminaliũ uaſorum.

GALENI PERGAMENI, de Semine, Liber. II.

Porrò teſtes muliebres adiacent quidẽ vtero, vtrinq; ſinguli, conſimilem vaſorũ inuolutionem, veluti ii qui in maribus ſunt, ſuſcipientes. Non procedunt tamẽ in eundem locum hæc vaſa. Propterea ꝙ neque foras, quẽadmodum marem, ſed in ipſos vteros oportebat fœminam emittere ſemẽ. Ideoq́; veluti ſeminali meatui obuiam eũtes vteri, à lateribus prælõgos exortus extendunt, per quos ſemen ſuſceptant. Maximè verò plenum eſt vas ſeminale in animalibus venerem appetentibus: ſicuti viciſſim vacuum à recenti coitu. Ha-

Fœminas non emittere foras ſemẽ, ſed in ipſos uteros.

bet etiam idem aliquando non modicam copiam, in iis quæ ex longo temporis interuallo imprægnantur: in quarum ſanè prælongis illis exortibus, quæ cornua appellantur, videbis manifeſtè humorem ſeminariũ craſſiuſculum. Ad hunc enim locum farciminalis membrana peruenit, necnõ genitura craſſa. Admirari aũt ſubit etiam hic eos, qui dicunt vas ſeminale extra uterum habere adaperta oſcula, inſeriq́; in collum veſicæ, eodem quo in maribus modo, ac proinde fœminarum ſemen effluere. Cuius opinionis fuit aſſertor Herophilus. Neuter ſiquidem ſeminalis meatus, in ullo aliquo * fœmineo animali in ipſum veſicæ collũ inſeritur: immo neq; in ipſius uteri collum. Verũ à lateralibus uteri partibus adnati, alter hinc, alter inde, ad ſummum perueniunt vterq; apicẽ, ſiue cornu, à ſua parte ſitum: ibidem intra uterum effundentes ſemen: quod grauidis aceruatur circa eum ipſum locum. In profuſionibus autẽ ſeminis quæ per ſomnũ fiũt, primùm quidem in uterum ipſum illabitur: poſtea uerò foras uacuatur. Itaq; in fœminis, tum uaſa ſeminaria plena ſunt ſemine, tũ etiam teſtes. Quòd ſi in utero ipſum muliebre ſemen cum uirili miſceatur, cogaturq́; & craſſeſcat, tunc formatio fœtus continget, ut pulchrè Hippocrates tradidit. Poteſt etiam natura, ex ſolo muliebri ſemine farciminalem membranam gignere. Poteſt & alimentum familiare & primum, ſubornare maſculo ſemini. Poſſe autem ex utriſq; miſtis unum fieri ſemen perfectum, Hippocrates opinatus eſt. *Sed quæ obſecro poſsibilia eſſent, ſi hæc forent impoſsibilia? Quod etiam fœmina ad venerem incitetur, uel maximè poſsibile eſt. In eis ſiquidem ſeminarii meatus pleni ſemine, excernunt ipſum, citra ullum congreſſum cum maſculo: quin & ſeminis effuſiones per ſomnum ſimiliter ut mares patiuntur. Iam uerò q opificis opus ſit, ſimilẽ, aut diſsimilem alterutri ex parentibus fœtum efficere, nemo ignorat.

Herophilus.

Semiales meatus in fœminis apiri circa cornua, intra uterũ, inibiq; ſuũ ſemen effundere.

Fœtus formandi ratio.

Semẽ muliebre quid poſsit præſtare.

Semen unũ perfectũ poſſe ex uirili & muliebri conflari.

Pollutiones cõtingere fœminis, uel abſq; ue mare.

Pueros autem matri ſimiles, ob alimentum illis aſſimilari, ſunt qui contendant, idq; producentes omnes alterationes, quæ tum animalibus, tum plãtis, ob alimentum contingunt. Non intelligunt tamen, q nullam earum alterationum, quas dicunt, poſſunt ſpeciem alterantem oſtendere. Neq; omnino præterea quicquã immutat forma ex ſpecie animalis, ſiue plantæ: ſed ex ſeminibus omnia tale principium habent. Quinetiam ſimilitudo ipſa ex partium fit formatione, non ſecũdum communem ſpeciem, ſed iuxta inſitas differẽtias ipſarum. Generãtur autẽ omnia animalia ex ſemine & ſanguine menſtruo. Quandoquidem igitur fœtus utriſq; parentibus aſſimilantur, cõmune habent principium, quod eos parẽtibus ipſis aſſimilat. Quippe fœtuum ſimilitudo ad parentes, ſecundum principium contingit. Quòd ſi ſic res habeat, aut ex ſemine, aut ex menſtruo ſimilitudo fœtuum ad parentes oritur. Sed nõ ex menſtruo, quum ſubſtantia eius utriq; parenti non ſit communis: à ſemine igitur proficiſcitur. Si uerò ex ſemine oriantur fœtuum ſimilitudines, neceſſariũ utiq; fuerit fœminam ſemen emittere, q multi pueri matri ſimillimi appareant. Scrutemur autem nos iam, an quæ tandem ſit cauſa, ob quam ſpecies animalis magis fiat ſecundum matrem: iuxta alterutrum parentem ipſa ſimilitudo: hoc tamen præmiſſo, q natura quidem corpus præparat animæ moribus & facultatibus aptum, * ſed quod mores & facultates habet, ex tẽperamento ſecundum ſubſtantiam inſitos, unde etiam prima ipſorum eſt generatio. Contingit igitur ex his ſuppoſitis, tãquam fulcris, concludi, ſpecies animalium, ad ſubiectas generationi ſubſtantias, hoc eſt materias, conſequi: & eſſe ipſum animal, aut equum, aut bouẽ, aut hominem, iuxta ſubſtantiam, ex qua factum eſt, & nõ ſecundum facultatem illius ſubſtãtiæ motricem, formatricemq;. Cæterùm nec ſemen ipſum facultas ſolũ eſt,

Similitudinis liberorum ad parentes conſyderatio.

Similitudo unde oriatur.

Animalia omnia gigni ex menſtruo, & ſemine.

Similitudinem oriri a ſemine.

Naturam præparare corpus animæ morib⁹ aptum.

Morum generatio prima ex temperamẽto.

Species animalium, ad ſubiectas generationi materias cõſequi.

Semen eſſe facultatem atq; materiam: menſtruum aũt, materiam & facultatem.

Semen quid.

Sanguis eſt ſemen potentia.

Animal omne gigni ex materia ſimul & facultate.

ſed & materia quædam: nec mēſtruum materia ſolùm, ſed facultas. Vt enim ſemen ad materiale principiũ animalis maximè confert, ſic menſtruũ ad potentiale conducit. Eſt autē ſemen ſanguis accuratè percoctus, à vaſis continentibus ipſum: vnde ſanguis non ſolùm materia generandi ipſius fœtus fuerit, ſed & ſemen potētia. Quòd igitur ex materia ſimul & facultate vnũquodq; gignatur animal, omnibus in confeſſo eſt. Quòd verò tum ſemen, tum menſtruum habeat vtraq; principia, non tamen æqualibus viribus prædita, ſed ſemen quidem effectiuum fortisſimum, materiale verò modicæ molis: mēſtruum autem materiale quidem plurimum, potentiale verò ſiue effectum, maximè debile, id etiam eſt confitendũ. Si ergo materiale gignēdi principium, iuxta quod ſpecies animalis abſoluitur, in ſolo mēſtruo eſſet ſitum, fœtus utiq; exactè eiuſdem ſpeciei cũ matre generaretur: quemadmodum etiam, ſi effectiuũ ſolum in ſemine eſſet, ſemper vtiq; ſimilis foret patri. Quãdo verò vtrũq; ambo ipſa principia habet, ac prędominatur in menſtruo quidem materiæ copia, in ſemine autē facultatis, aut roboris: meritò (opinor) ſpeciem animalis à matre potius ipſe ſuſcipit fœtus, q̃ à patre, etiam ſi ipſius ſemen, ad materiale principium conferat. Similitudinem verò, nō magis iuxta matrem, q̃ patrem, refert: quãuis quod ad robur quidem ſeminis attinet, fœtum patri magis asſimilari oportebat. Verùm genitura muliebris etiam ad valetudinem conferens, quum facultatem ex menſtruo per nouem menſes prodeuntem aſſumpſerit, tanto exuperat, quanto circa primum congreſſum exuperabatur. Proprium enim muliebri ſemini eſt, ſuam ipſius ſubſtantiam ac facultatem magis quàm maſculini, augere, atq; corroborare. Non deſunt qui, ſi fœmina non ſolùm materiæ, ſed etiam facultatis principium ſit, ſuperuacaneos eſſe maſculos dicant. Quidam verò gallinarum hac parte

Speciē animalis a matre potius ſuſcipit fœtus.

mentionem faciunt, quæ ſubuētanea & fauonia appellata oua pariunt, citra mixturam maſculi. At Empedocles, futuri fœtus partes diuulſas eſſe contendit, easq́; partim in maſculo, partim in muliebri ſemine cōtineri, atq; inde etiam ipſius venerei complexus appetentiam oriri animalibus, nimirum diuulſis partibus inter ſe uniri appetentibus. Quæ opinio longè abſurdisſima eſt, facileq́; redargui pōt. Quæ verò ſit cauſa, ob quam quum ipſum fœmineum animal etiam ſemen emittat, maſculum tamen ſit generatum: aut cur generato maſculo, etiam adhuc ſeruatum ſit ipſum ſemen fœmineum, conſyderandum. Præſtabilius enim erat ipſum fœmineum animal habere excrementum cōferens ad fœtus generationem. Quippe ſemen fœmineum, ex quo diximus gigni farciminalem membranam, proprium ac familiare alimentum maſculo ſemini exiſtit, quum ſit illo tum humidius, tum frigidius, necnon magis tenue. Quare perperā faciunt, qui fruſtra ipſum generatū eſſe pronunciant, imposſibileq́; eſſe fœminam vtraq; coaceruare excremēta, contendunt. Melius ſiquidem eos modicè caſtigato ſermone erat dicere, imposſibile eſſe fœminam & ſanguineum habere excrementum, & etiam ſemen prolificum: vt cui frigidi temperamenti ratione, ſuperfluus ſanguis accumuletr: forti autem caliditate opus ſit, ad generationem ſeminis exactè elaborati & percocti. Eſt enim humidior atq; frigidior fœmina: calidior autem & ſiccior maſculus. Vnde meritò alteri quidem deeſt quid, ad exactā ſeminis concoctionem: alteri verò imposſibile eſt ſanguineum excrementum habere, præ caliditate & ſiccitate idipſum totū ſiccante. Ob id igitur & animalia quę ſicciore temperamento prædita ſunt, oua generare ſolēt, citra conuerſationem maſculi. Deeſt tamen his quippiā ad perfectionem, ſi non aſſumant ex illo caliditatē. Itaq; posſibile eſt animo concipere tale temperamentū corpo-

Oua ſubuentanea citra operam gallinacei oriuntur.

Empedoclis opinio refellit.

Semen fœmineum maſculino, alimentum eſſe.

Fœminam eſſe frigidiorem & humidiorē maſculo.

Aialia ſicciori temperamēto, ſolent oua gignere abſq; cō mercio maſculi.

Concipi aliqđ perfectum animal abſq; alterius miſcella, perdifficile eſt.

Semen prolificum, quale nã eſſe debeat.

ris, quod * imperfectum animal generet abſq; alterius miſcella. Perfectum verò in ſeipſo id cōcipere, ſanè difficile, & fortasſis etiam impoſſibile eſt. Porrò tale debet eſſe generatiuũ ſemen, vt ſtatim ſimul atq; eſt diffuſum, ſubſtantia ipſius partim in membranam abeat, partim in vas diſtendatur, partim deniq; pulſet. Quod igitur in plantis eſt terra, hoc eſt in cōceptibus mater, alimentum ſuggerens, donec totũ animal perfectè abſolutum fuerit. Et quemadmodum plantarum ſemini largus ex terra humor, ſic animalium ſemini, materia in maternis uenis inſitum alimentum exiſtit. Dicere autem quis poſſit, ſi iuxta prædominans ſemen, ſimilitudinem particularum natorum ad parentes fieri contingit, omnes partes alteri parentum neceſſariò futuras ſimiles, cuiuſcunq; tandem ſemen prædominabitur: id quod ſecus apparet. Cæterùm (ut diſcutiamus hæſitationem hanc) quum ſemen ipſum ſimilarium partium exiſtat, ſi fœmineum quidem in utero ſemini uirili miſceatur, poſſibile ſanè eſt ipſa circa effingendos fœtus inuicem prædominari, iuxta partes diuerſas. Immò uerò, etiamſi diſſimilarium partium ipſum ſemen exiſteret: poſſet tamen ex omni ſui ipſius particula, pro eiaculationis modo alterata, omnes animalis partes efficere. Prædominatur autem iuxta mixtionem in aliquibus quidem partibus ſemen maſculum: in aliquibus uerò fœmineum. At ubicunq; ipſum præpolleat, ea pars dominanti fit ſimilis. Etenim in omni particula materię opifex ſimul adeſt, ſemēq; ſemper mouet atq; concinnat ſeipſum. Nihil itaq; miri eſt, utriq; parēti natos aſſimilari circa diuerſas partes. Num igitur etiam ſic de genitalibus partibus eandem aſſignabimus cauſam? q̧ ex ipſis hæc quidem maſculina fiat, hæc autem prorſus fœmīea? & q· maſculus toto corpore à fœmina in uniuerſo animalium genere differat? Barbæ nanq;, & criſtæ, & calcaria, denteſq; execti, necnon uniuerſa cor-

Semen, ſimilariũ partiũ exiſtere.

Natos poſſe eſſe ſimiles utrique parenti ſecundum diuerſas partes.

Maſculorum et fœminarum diſcrimen.

nua, ut in ceruis, maſculorum ſunt partes: ſecundum quas fœminę maribus longè inferiores ſunt. Differunt etiam ab illis ſecundum alias. Arteriarum tamen omnium atq; venarum numerus, formatio, & poſitio, eadem eſt, per totum maſculorum & fœmineorum animalium corpus. Opinari autem maſculum animal, vbi præualuerit maſculum ſemen, & fœmineum iuxta fœminei ſeminis gigni excellẽtiam, ſatis probabile eſt: pugnat tamen cum hoc, ꝙ fœminæ ſæpenumero ſimillimæ patri gignantur, & ex maſculis non pauci matri. Quod igitur maſculus aut fœmina generetur, mihi ſanè videtur cauſam ipſam tribui debere qualitatum actiuarum (quæ caliditas & frigiditas ſunt) temperamento. Apparet ſiquidem maſculus non ſolum calidior fœmina, ſed ſiccior etiam ſtatim à principio eſſe: atq; ob id, q̃ illa, tempore breuiori ipſum formari traditur. Eſt autem ſiccius, quod citius accipit formam, quod nimirum ea quæ præ maximo humore diffluunt, vix effingi, aut formari queant, niſi prius compagem firmã habuerint. Ad hæc amplas arterias, & venas, & thoracẽ, & omnes partium cauitates habet quod eſt inflatum, * quandoquidem hoc ab ſpiritu exuberanti & calido, effici maximè ſolet. Quare & arterias maiores & fortius pulſantes habet, ac totum corpus concitatũ & vegetum ad motum, aliaq́; id genus, quæ omnia non ſolum in iam æditis, ſed in his etiam, quæ adhuc geſtantur in vtero, ſigna ſunt caliditatis prædominantis. Iccirco in dextro vtero ferè ſemper maſculi geſtari videntur, ſicuti in ſiniſtro fœmellæ. Sic etiam teſticulus dexter magis ſucculentus, quàm ſiniſter exiſtit, priusq́; in pubertatis tempore inflatus, generatores maſculorum efficit: ſiniſter verò macrior, & poſterius tumeſcere incipiens, fœminarum genitores oſtendit. Si igitur dextræ partes ſiniſtris ſunt calidiores, fuerit vtiq; hoc ſignum, maſculũ calidiorem exiſtere, quem

Generatio maſculi & fœminæ, tribuit temperamento actiuarũ qualitatũ.

Qualitates actiuæ caliditas & frigiditas.

Maſculus tempore breuiori formatur q̃ fœmina.

Siccius eſt, q̃d citius accipit formam.

Caloris prædominãtis ſigna.

Maſculi in dextro utero, fœminę in ſiniſtro geſtantur.

Teſticulus dexter maſculos, ſiniſter potius fœmĩas gignit.

etiam eſſe ſicciorē oſtendimus. Quòd verò ad calidum & ſiccum temperamentum conſequatur actionum robur, omnibus eſt in confeſſo. Cur autem eiuſmodi temperamento præditus, extra pendētes habeat teſticulos, & iuxta ipſos pudendum prælongum, atq; ex nulla parte vterum: cōtra verò humidior frigidiorq; fœtus, teſticulos intus habeat reconditos, itēq; vteros, atq; adeò totum pudendum intrinſecus, impræſentiarū venit nobis conſyderandum. Eſt enim proportio maxima inter genitalia maſculi & fœminæ. Omnia ſiquidem genitalia mēbra tum maſculus, tum fœmina, habere eadem videntur: poſitione tamen ac magnitudine differentia. Quin & uaſa teſtes nutrientia, utriq; ſexui ex iiſdē venis & arteriis procedunt. Eādem etiam proportionem ſortiuntur principia vaſorum nutrientium vterū, cum iis quæ ſunt in ſcroto virorum. Nec verò neruorū principium vtriſq; diuerſum eſt: ſed ab iiſdem medullę ſpinalis regionibus in maribus fœminiſq; procedit. Omnia ergo quæ genitales partes conſtituunt in vtroq; ſexu exiſtere apparet, in nulloq; penitus fœminam à maſculo, aut maſculum à fœmina, ſuperari: ſed vno ſolo differre, quòd alteræ partes intus, alteræ foras exiſtāt. Quare ſi animo volutabis, q̄ in formatione animalis, quod hæret vtero, genitales partes primam delineationem, & quaſi adumbrationem intra peritonæum accipiant, poſtea verò emergant, ſic utiq; maſculi animalis generationem didiceris. Atq; in hunc ſanè modum natura circa vnamquamq; genitalium partem omne extrinſecus lineamentum, veluti ſeptum munitum effingit. Poſtq̄ verò opificii ſpeciem delineauit, aceruato ſpiritus impetu vtēs, ſimul & quod effictum eſt, propellit, & quod continet & ambit, ſimul perrumpit. Si verò aliquando circa vltimum opus debilitetur, ipſum quod moliebatur imperfectum relinquit: quemadmodū profecto circa totum talparum genus apparet: quibus lineamenta

Robur actionū conſequi ad calidum & ſiccū tēperamentum

Genitalia maſculi & fœminę proportione ſibi correſpondere.

Genitalia maſcula a fœmineis hoc ſolū differre, q̄ illa quidē foras ꝓmineāt, hæc autem intus exiſtant.

Talparum oculos ob imbecillitatem naturę, erumpere non potuiſſe.

neamenta quidem oculorum intus expreſſa ſunt, verùm foras emergere non potuerunt, natura debiliori effecta, quàm vt id efficere poſſet. Canes porrò, cæcos catulos parere præ feſtinatione, in prouerbio eſt. Satius tamen eſt ipſos recens editos catulos, imperfectos, quàm cæcos, dicere: vtpote poſt paucisſimos dies viſuros. Nihil igitur mirum eſt, quemadmodum talpæ oculos intus habent, quos natura extra producere non potuit, eodem modo & genitales partes fœminis intus effigiatas eſſe, & extrinſecus emergere non potuiſſe, propterea quòd tota natura ipſarum debilior, & imperfectior ſit. Verùm tanto ſanè fœmineorum animalium natura perfectior eſt quàm talparum, inquantum talpæ nullo cœcitatis commodo fruuntur: non parùm verò ad generis propagationem fœmineum animal confert. Nam & humidius & frigidius productum, recremēta ſecum connutriturum erat, ad alimentum fœtibus ipſis idonea. Quum enim primi & recentis fœtus compages liquidior ſit, & frigidior, tūc & principium formationis ſerius accipit, & finem adeò tardū & debilem, ut hæ partes foras emergere non poſſint. Et quum circa partes quæ poſtremum effigiantur, naturam delaſſari & debilitari contingat, abſoluuntur etiam aliis imbecilliores. Expellitur autē ſemper excrementum ſuperuacaneum à fortioribus ad imbecilliores partes. Quia verò omnium fœminearum particularum debilisſimæ ſunt genitales, ob id ſanè in has ſuperuacaneus ſanguis peruenit, qui ſalubris quidem purgatio fit fœminis, prius quàm concipiant. Tempore verò geſtationis in vtero, idonea materia in alimentum ipſis exiſtit fœtibus. Manifeſtum igitur iam factum eſt, in calidiori & ſicciori temperamento maſculum generari. In frigidiore verò & humidiore, fœminam. Speciem autem, ſiue animalis genus, hominem videlicet, leonem, atque equum, ad naturā materiæ, in animalis generatione ſubiectæ, con-

Canes præ feſtinatione cæcos catulos edere.

Excremēta expelli ſemper a fortioribus ad imbecilliores partes.

Menſtruus ſanguis idoneum eſt alimentum fœtibus.

Maſculum gigni in calidiori & ſicciori tēperamento: in frigidiori & humidiori fœminam.

Speciem animalis ad naturā materiæ ſubiectæ conſequi.

Similitudo formę ad parẽtes, unde oriatur. ſequi. Quemadmodum ſanè & formæ ſimilitudinẽ ad vtrunq; parentem, effigiantis ac formantis facultatis eſſe, quæ in ſemine continetur. Quare trium ſimilitudinum tria principia habebimus. Similitudinem nempe generis animalis iuxta ſubſtantiam ex qua generatum eſt, fieri dicentes: formæ verò, iuxta motum ex ſemine: vt eam quæ eſt, aut maſculi, aut fœminæ, ſecũdum vtrorunq; principiorum temperamentum. Vtraq; autem principia appello menſtruum & ſemen. Ac de his hactenus. Deinceps aliquid & de aſtitibus glandulosis: quos quidem qui ſemen & continere & generare exiſtimant, hallucinãtur. Cur enim ſi & hi ſeminis vaſa ſint, aĩalibus quibus teſtes executi ſunt, deperit penitus coeundi appetentia? Impoſſibile quippe eſt, organa ſeminis generandi viribus prædita habere, ipſorum verò vſum nõ habere. Natura etenim, quæ neq; inutilẽ, neq; ſuperuacaneam aliquam particulam fecit, inſitas facultates omnium corporis organorũ, animalibus dedit, eaſq; nulla inſtitutione edoctas, ad proprias actiones obeundas. Aſtites itaq; glãdulosi ex teſtium caſtratione nihil perpeſſi, caſtratum animal ad venereum conſortium non excitant, ceu quiduis aliud potius exiſtentes, quàm organum ſeminale, & alterius cuiuſdam vtilitatis gratia geniti. Porrò duplicem omnium glandularum vtilitatem eſſe, optimus Marinus tradidit. Aut enim fulciunt vaſa ſublimia, quæ findi ſolent, & diuulſionis periculum circa vehementiores motus ſuſtinere: aut ob humorum generationem partes madefacere poſſunt, quæ humectatione viſcoſa, & ex natura diſperſa indigent: ne facilè reſiccatæ, pigræ ad motũ redduntur. Atq; in hoc ſecundum glandularũ genus, quod viſcidorum humorum eſt productiuum, inſeri arterias & venas ait, & quaſdam in vaſorum meſenterii glandulas deſinere: Duplex nanq; & harum glandularũ genus eſſe, q & vtilitas duplex exiſtat: denſas quidem &

Similitudinum trium, principia tria.

Aſtites glandulosi.

Naturam nihil feciſſe ſuperuacaneum.

Glãdularũ duplex vtilitas.

Glãdularũ duplex genus.

ſiccas, quæ vaſa quę findi ſolent, fulciunt: raras verò & humectas, in quas vaſa inſeruntur. Si igitur & oris amplitudinem, & gulę ſummum, & vniuerſum inteſtinum certæ quædam glandulæ humectant, nihil ſanè mirum eſt etiam collo veſicæ ſimile quoddam auxilium præparatum eſſe, ne reſiccatū aliquando, ægrè mobile fiat. Ac multo magis veriſimile eſt, huiuſmodi auxilium ipſi virili pudendo à natura præparatum fuiſſe: propterea ꝙ memorabilis magnitudinis in viris hæ glandulæ exiſtant. Periculum enim eſt, ne quum prælongū & nudum ſit conſtructum pudendum, aliquando reſiccatum obtorqueatur, & obſtructus meatus eius conniueat. In fœminis ſanè ipſum vteri collum nec prælongum, nec nudum eſt: ſed intus ſitum, & ex ambientibus ipſum & circūſitis multam humectationem ſuſcipit: imò ex ipſis menſtruis etiã irrigatur. Poterit fortasſis & natura verita mordacitatem vrinæ, hunc humorem veluti linimentum huic pudendi meatui præparaſſe. Si autē in aſtitibus glandulofis generaretur ſemen, caſtrata animalia ipſum vtiq; excernere appeterent: atqui appetere non videntur: palam igitur eſt, ꝙ neq; generatur: id quod inconcuſſum debet nobis ſeruari.

Pudendum virile.

Aſtites glanduloſos conſtructos fuiſſe ad leniendã humore ſuo penis ariditatem.

Semen non gigni in aſtitibus glanduloſis.

GALENI PERGAMENI,
de Fœtuum formatione, Lib. vnus.

NOn eſt vnus limitatus ac certus terminus fœtibus manifeſtæ formationis, aut motionis, aut partus. Cæterùm qui libellū de natura fœtus conſcripſit, ſiue is Hippocrates, ſiue Polybus fuerit, geniturã quæ vbi ſex diebus in vtero mãſit, foras prolapſa eſt in quadam muliere, ait ſimilem fuiſſe ouo crudo, cui adempta ſit teſta externa, & in cuius interna mēbrana pelluceſcat incluſus humor. At liquor ipſe in ea genitura (vt author ille recenſet) ruber atq; rotundus erat: in mēbrana autem ipſa fibræ quædam albæ craſſæq; videbantur

Librū de natura fœtus dubitat fuiſſe Hippocratis.

Genituræ recẽs cõcretæ deſcriptio.

ineſſe, cum cruore craſſo & rubro obuolutæ, ac circa membranam foris etiam cruenta veſtigia. Iuxta cuius mediũ, tenue quid eminebat, inſtar vmbilici, per quod ſanè extra & intra ſpiratio primum fieri apparebat. Quin & membrana quædam genituram ambiẽs, complectensq́;, tota ex illo protendebatur. In qua deſcriptione membrana genituram complectẽs, ea erat quę ſecunda appellatur. Albas verò atq; craſſas fibras, quas cum cruore craſſo & rubro in ſe videbatur habere, generationis venarum & arteriarum lineamẽta fuiſſe putandum eſt. Conſtet enim membrana ea ex numeroſis arteriis & venis, coniunctis tenui & membranoſo corpuſculo. Principium autem generationis horum vaſorum, ex arteriis & venis vteri exiſtit. Quarum extrema, in internam vteri regionem oſcula aperta habent, & per hæc vaſa ſola fœtibus ad imprægnatas communio exiſtit. Ex nulla enim alia parte ſecunda perforata eſt, imò neq; contingit vterum, præterq̃ iuxta hæc ſola vaſa. Reliquum verò ſpatium interiacens, ſubtẽditur quidem vtero intrinſecus, at citra concretionem. Ipſa porrò ſecundę vaſa, anguſtiſſima quidem principia habẽt, per quæ vnita ſunt oſculis vaſorum vteri. Secedentia autem ab ipſo, in idem inter ſe mutuo remeant, veluti plantarum variæ ac tenues radices, in principium trunci coeuntes. Sic ſiquidem totus ille partialium vaſorum congreſſus in duas amplas arterias, ac totidẽ venas abſoluitur. In quarum medio, meatus quidam appellatus vragus, hoc eſt ductor vrinæ, gignitur, in fundũ veſicæ ipſius fœtus perforatus. Cuius pori alterum oſculum, vbi à quatuor vaſis ſegregatur, paulatim dilatatur, tenuem membranam farcimini ſimilem generans: quæ forinſecus alteri agninæ nominatæ mẽbranæ, in qua fœtus continetur, prætendit. Atq; hæc quidem extra fœtum exiſtunt. Partium verò quæ ipſi fœtui ſunt propriæ, prima omnium eſt cutis, ad tegẽdum

Secunda.

Secundæ conſtitutio.

Fœtus per quę uaſa alligetur utero.

Secunda qua parte contingat uterum.

Secundæ uaſa in duas uenas & totidem arterias coire.

Vragus.

Farciminalem membranã oriri ab urago.

Agnina membrana fœtum obuoluit.

Cutis.

corpus producta. Deinde conſequenter ſub ipſa, continuæ his quatuor vaſis intra cutem partes, quarum nullam prius poſſibile eſt generari, quàm omnia ſecundæ vaſa, per quæ fœtui nutritio cõtingit, in prædicta quatuor ſint congregata. Impoſſibile ſiquidem eſt, in fœtu aliquam generari particulam, citra ſubſtantiam ſanguinis. * Non tamen quæ albæ & exangues ſunt partes, gigni ipſo ex ſanguine poſſunt, veluti generatur ſubſtantia hepatis. Celerrimam enim generationem hoc viſcus ex ſanguine habet, vtpote quod ſubſtantia ipſi q̃ ſimillimam poſſidet. Reliquæ partes omnes ſanguineę longiori tempore indigent, vt gignãtur. At venarum, arteriarum & membranarum corpus omnino exangue quum ſit, meritò à ſemine primam habet generationem: nimirum prædito glutinoſa ſubſtantia. Facta autẽ prima vaſorum radicatione, in oſculis eorum quæ in vterum tendunt, veriſimile eſt ipſorum opificem, videlicet ſemen, alimentum ipſis ſuppeditare, trahendo ex vtero ſanguinem: paulatimq́; ſic primũ genita dilatare, in longum extẽdere, augereq́;: & ſenſim in idem coagmentare tenuiora, ad ampliorum generationem. Apparet autem ex his quatuor vaſis * quæ iuxta vmbilicum & porum qui ad vragum eſt, coagmentatur, ſtatim vbi cutem fœtus ipſius penetrarunt, alterum par è veſtigio vniri, atq; ſic vnam magnam venam produci, eamq́; inſeri in hepar. Nec verò exiſtimandum eſt, q̃ præexiſtenti hepati hæc inſeratur vena, ſed q̃ huius ipſius venæ rurſus diuaricatæ & ſciſſæ, vbi introrſum penetrat, alteri quidem eius fiſſuræ, iecoris ſubſtantia innaſcatur: alteri verò, quæ meſenterium gignit, adiungatur venter, ſplen, omẽtum, & inteſtinorum volumina, quum nihil horum antea extiterit, ſed ad fiſſuram, venarum concreta & congenita ſint. Non tamen ſic ipſæ arteriæ, vbi primum permearunt cutim, ſtatim aut adnaſcentem ſibi aliam ſubſtãtiam habent, aut in mul-

Partẽ nullã in fœtu gigni poſſe citra ſubſtantiã ſanguinis.

Hepar celerrime ex ſanguine generari.

Partes a ſemine ortæ.

Naturaliũ mẽbrorum ortus.

Arteriarum ſecundæ in fœtũ progreſſus.

tas partes ſcinduntur, ſed quàm diutisſimè duæ permanent, & veſicam fœtus perreptant, ibiq; firmatæ, tum aliorſum, tum ad corporis profundum ferũtur, donec in os ſacrum perueniant. Iuxta quod duæ arteriæ apparent, quarum ſingulæ ab vtraq; parte deferuntur in crura, maxima nimirum quæ in ſpina eſt, & quæ ſiniſtro cordis ventriculo annexa cernitur, in ipſas diuaricata. Cordi porrò generando materiam, ex prægnante aut per arterias, aut per medium hepar ſuppeditari eſt neceſſe, idq; ſecundum venam, quæ ex ipſo ſublimis fertur ad ſupernarum huius viſceris partium generationem: id quod longum tempus deſyderat. At verò in aborſibus fœtuum ſupra triginta dies, propè inter ſe ſita manifeſtè apparent tria hæc animalis membra, hepar, cor, & cerebrum: atq; maius quidẽ vtriſq; aliis hepar. Itaq; posſibile eſt inuenire, quãdo cor principium ſuæ formationis ſortiatur. Quum igitur libros de ſemine ſcripſi, cor ſimiliter vt hepar circa primos geſtationis in vtero dies, veluti fundamentum quoddã generationis dixi obtinere, ex vſu ipſius, qui in perfectis animalibus maximè inſignis exiſtit, ad hãc ratiocinationem ꝑductus. Vbi verò reliquis omnibus tum medicis, tum philoſophis complacitum eſſe reperi, fœtum vſq; ad manifeſtam effigiationem ſimiliter gubernari vt plantas, mihi probabilius eſt viſum, nullam generationis ipſius in principio vtilitatem haberi, imò penitus hepate poſterius ipſum formari: ex duobus his alterum neceſſarium iudicans, aut ex emergente ab hepate ſanguine, vnà cum hepatitide vena etiam cor ipſum gigni: aut per magnam arteriam, quæ non ſolùm ſpiritum, ſed etiam ſanguinem habet. Qui autẽ in commentariis de reſpirationis & pulſuum vſu à me conſcriptis exercitati fuerint, cognoſcent fœtum in principio generationis, quãdiu ab vnica aĩa, hoc eſt à natura, regitur, neq; arteriarum, neq; pulſuum, neq; cordis

Hepar uideri maius aliis uiſceribus in prima gñatione.

Palinodia Galeni.

Cor hepate poſterius formari.

Cordis generatio.

Fœtum dum a ſola natura tegitur, nec arteriarũ, nec cordis functione egere.

functione neceſſariò egere, quemadmodum neque plantas. Porrò quemadmodum vbi plantæ ſemē in terram moderatè calidam & humidam eſt coniectum, ex ipſo ſtatim duplex exortus videtur naſci, alter infra terram, alter ſupra terrā; qui progreſſu temporis & craſſeſcūt, & in alios, atque alios exortus ſcinduntur, quos nutriri & augeri in dies, conſtat, ferreq́; tandem fructū in extremitatibus ſuis, planta iam abſoluta & perfecta: ſic fœtus primo ſuæ formationis tempore exiguum augmentum habet: quādo verò manifeſtè in articulos digeri incipit, vberius: quemadmodum maximū & vberrimum, ubi totus fuerit articulatus. Terminus igitur primi tēporis, in quo fœtus nōdum corde habet opus, mihi uidetur is eſſe, in quo iā uniuerſa fiſſura uenarum circa hepar eſt facta. Etenim ipſius magnæ uenæ, quam uidemus per umbilicum ferri, uniuerſæ aliæ corporis uenæ, tum partes, tum germina exiſtunt: altiore quidem porta (eſt enim duplex fœtibus) gratia generationis omnium, quæ circa hepar ſunt, facta: interiori uerò, cauſa productionis illarum, quæ in uentrem, ſplenem, omentum, inteſtinaq́; diſſeminātur. Completo autem hepate, ex uenis quidem iuxta gibbum ipſius, ueluti ex radicibus quibuſdam ſtipes, coaceruatur maxima totius corporis vena, quam cauam ob excellentiam nominant. Cuius uenæ altera quidem pars infra fertur iuxta ſpinam firmata, in renes ac lumborum regionem quædam germina emittens: altera ſurſum per medium thoracem in collum tendit, primò quidē obiter in ſeptum tranſuerſum, poſtea in membranas ſuccingentes thoracem, inq́; tunicam cordi obuolutā, ac deinde in dextrum cordis uentriculum, inq́; ipſum thoracem uarios faciens exortus. Ex quibus pars ſpinæ & thoracis ſupra ſeptum tranſuerſum materiam generationis ſuſcipiunt: quo tempore etiam cor ipſum formatur. Eodem verò tempore veriſimile eſt etiam venas ex infe-

Fœtus comparatio ad ſtirpes.

Vena portæ duplex.

Vena caua unde orta.

Venæ cauę diuiſio.

Spina ſupra ſeptum unde gignatur.

Cor quo formetur tēpore.

Ventris partes unde & quando gignantur.

rioti porta in omnes partes circa ventrem fiſſas, his ipſis fieri cauſam generationis. Formato corde, in ipſum inſeri poteſt prædictum par arteriarũ, iam coactum in vnam, quod in media ſpina formatum cernimus, donec propè cor perueniat. Quum autem duo cordis ventriculi ſint, in dextrum quidem ſanguis ex hepate accedit calidus moderatè: in ſiniſtrum verò multo calidior, & tenuior eo, per dictã arteriam fertur. Quare & ventriculos, & vtraſq; materias iam habens cor, pulſabit vtiq;, & arterias eodem ſuiipſius motu mouebit, adeò vt non amplius veluti planta, ſed quemadmodum aliquod animal, fœtus gubernari videatur. Ineſt autẽ pulſus corporibus calidis. Cæterùm vt nullũ exangue animal eſt manifeſtè calidum, ſic nec manifeſtè calidũ, eſt exangue. Cor itaq; eſt inditum animalibus, veluti focus ignis. Ex eo ſiquidem animalis corpus maiorem caliditatẽ acquirit ea, quæ inſita eſt à natura venis ac hepati, & ſanguini in ipſis contento. Quemadmodum autem cor poſterius hepate generari, conſentaneũ rationi erat, ob idq; prægnãtis vtero eſt propinquius ipſum hepar locatum: ſic cerebrũ adhuc longius q̃ cor ab vtero locari expediebat: vtpote quum etiam ſtructura ipſius poſterius ſit producẽda, propterea q; neq; indiget fœtus qui in vtero geſtatur, cerebro: quum nec voluntario motu aut actione, nec ſenſu illo aut exteriori, aut interno habeat opus. Poſterius itaq; circa tertium temporis ordinem, tum cerebrum, tũ omnia circa faciem ſunt efformata, quo tempore vniuerſæ partes ad perfectionem ſui ipſius ſtructurę peruenerunt. Manifeſtũ eſt autem, q; capitis os poſterius omnibus aliis oſſibus congelatur, cõfirmaturq;. Et ob id iuxta ſinciput adeò tenue & imbecille eſt, vt in recens editis puellis motum cerebri non ſolùm tactu, ſed viſu etiam deprehendamus. Et iam quartum tempus adeſt à primo conceptu, in quo partes iuxta motum poſterius formatæ corro-

Cordis uentriculi duo, quid & unde recipiant.

Cor quãdo pulſet.

Pulſus ieſt corporib⁹ calidis.

Exangue nullum eſſe manifeſte calidum.

Cor eſſe inditũ animalibus, ueluti focus ignis.

Cor poſterius hepate generari par erat.

Cerebrum poſterius gigni ipſo corde.

Fœtum in utero non indigere cerebro.

Caluariã poſt alia omnia oſſa compingi.

borantur. Quam ob rem ſanè infantes actiones animæ nutritiuæ robuſtisſimas poſſident. Secundam in illis ſibi vendicant ſedem actiones profectæ à corde. Debiliſſimæ verò ſunt quæ procedunt à cerebro: quũ nec moueri nec ſtare firmiter valeant, tantum abeſt, vt ratiocinari. Poſtremum omniũ os capitis ipſis corroboratur, & enaſcuntur dẽtes, & calua piloſa redditur. Poſtea verò vnà cum organis abſolutæ animæ facultates, actiones ſuas obeunt. Arterias igitur & venas, neceſſum eſt primas omnium ex ſemine generatas eſſe. At circa facultates vitam noſtram adminiſtrantes & gubernãtes, ratio ipſa poſtrema omnium & fit, & abſoluitur. Quæ quidem fœliciter diſpenſat res hominum, vbi vniuerſa anima iuxta naturam habet: infœliciter verò, quum præter naturam emota fuerit. Iã verò vnde nam corporis actiones oriantur, facilè ex dignotionibus liquet. Prima igitur dignotio ex præciſis, aut laqueo interceptis arteriis & neruis eſt, in quibus partes quidem ex altera laquei parte, videntur proprias obire actiones: ex altera verò eas prius amittere. Vt ſi medulla ſpinalis, exẽpli gratiã, circa aliquẽ ſpinæ locũ fuerit diſſecta, nerui quidem, qui ſupra regionem ſpinæ, ipſi medullæ incumbentis, ſauciatam, oriuntur, tum motum, tum ſenſum conſeruare videntur: qui verò infra, oẽs vtrunqꝫ amittunt. Vnde liquet eas facultates ipſi ſpinali medullæ ſupernè ex cerebro influere. Similiter, quum arteria quocunqꝫ aliquo vinculo excepta, id quidem quod ex ipſa ſupra laqueum continuum cordi eſt, pulſare, veluti antea, appareat: altera verò pars infra laqueum ſtatim pulſu priuetur: cõſpicuum ſanè etiam hinc eſt, arteriis principium motus ex corde eſſe. Ad hæc, medullæ quidem ſpinalis ac neruorum, per omnia eadem, quæ cerebri, ſubſtantia exiſtit: quemadmodum, & cõtinentium ipſa tegminum eadem etiam eſt, cum inuolucris ambientibus cerebrum. Arteriarum verò ſubſtãtia, ni-

Infantibus ineſſe robuſtisſimas naturales actiões: animales autem admodum imbecillas.

Arteriæ & venæ primæ omnium ex ſemine oriuntur.

Ratio poſtrema omniũ & fit, & abſoluit.

Ratio quando fœliciter ſuo fungatur munere.

Actiões corporis unde oriantur, dignotio.

Cerebrum demittere motricẽ facultatem ſpinæ.

Cor eſſe principium motus arteriis.

Subſtantia cerebri, neruorũ, & ſpinalis medullæ, eadem.

hil, ne propè quidem, cordis habet: quemadmodũ neq; uenarum, hepatis. De origine autem hepatitidis uenæ, dubitant ſectoriæ artis periti. Rationabile autẽ eſt coniectare, principia uenarum in utero, ſimilia eſſe extremitatibus radicum plantarum: ſtipiti uerò cuipiam, uenam per umbilicum in hepar procedentem aſſimilari: atq; omnes deinde uenarum extremitates, quæ in animali uidentur, ramulis & non radicibus, cõſimilem proportionem habere. Semen igitur, opificis rationem habet, à quo uaſa, per quæ ſanguis è prægnante attrahitur ad uiſcerum generationem, omnium prima generabuntur. Secunda autem ab his, hepar, & cor, ueluti fundamentum domus: quo tempore & alia quędam finguntur, tum his uicina, tum inter hæc & uterum ſita. Quando uerò neq; iuxta quantitatem, neq; iuxta qualitatem, ſubſtantia partium permanet, nimirum defluxu ipſarum magno quotidie fiente, & qualitate itẽ multiformiter uariante, auxilio utiq; inter ſe mutuo opus habent, quo & euacuatum rurſus expleatur, & qđ uariatum eſt, corrigatur. Cor igitur poſtquã reſpiratione fuerit priuatum, ipſum moueri ceſſat, & cũ ipſo totum animal perit. Priuatur autem reſpiratione, non ſolùm ſtrãgulatis, aut ob inflammationem partiũ circa aſperæ arterię ſummum, obturato meatu reſpirationis, ſed & neruis thoracem mouentibus malè affectis, quorum oĩum principiũ eſt medulla ſpinalis, ueluti cerebrum illius. Quemadmodum igitur cerebrum cordi utile eſt, per neruos thoracem mouens, quo diſtento quidẽ inſpiratio ꝯtingit, contracto aũt expiratio: eodem modo cerebro cor uſum aliquẽ præſtat, necnõ his hepar. Cæterùm ꝓpter hepar generati ſunt renes, & ueſicę duæ: quarum altera bilis ſuſceptrix in ipſum uiſcus adnata eſt: altera uerò, quæ lotium excipit, iuxta renes locatur. At fæculenta huius uiſceris excrementa repurgat lien. Quod uerò & uenter hepati alimentum præco-

Hepatitidis uenæ conſyderatio.

Semen habere rationem opificis.

Generatio quibus prius, & quibus poſterius accidat.

Subſtãtiã partium non permanerẽ ſed fluere, atq; mutari

Cor priuatum ſpiratione moueri ceſſat.

Reſpiratio a quibus cauſis inhibeatur.

Nerui mouentes thoracem, a medulla ſpinali oriuntur.

Inſpiratio expiratioq;, quemodo fiant.

Hepatis gratia fuiſſe cõditos renes atq; ueſicas duas.

Lienis munus.

quat, & inteſtinorum obuolutio gratia diſtributionis ſit facta, admodum eſt perſpicuum. Porrò ſimul ut nata ſunt animalia, ipſis particulis corpis ſuus uſus adeſt. Apparet autem unumquodq; animal illa corporis parte ſeſe ad uindictam parare, quę alias ſupeminet: ut uitulus quidem fronte impetere, prius q̃ cornua innaſcantur: pullus equinus calcitrare, nondum ſolidis ungulis: id quod uidetur oſtendere animam utentem particulis, noſſe ipſarum utilitatem, ut quæ ipſa illas cõſtruxit, & non ab alio factis utatur. Vnum tamen ſolũ eſt, quod mihi uidetur artem opificis noſtri manifeſtè indicare: quam ipſam artem ſiquis ingenuo & libero intueatur animo, impoſſibile eſt ut brutæ ac rationis experti fortunæ eam deferat. Quum enim ſint in corpore noſtro muſculi multò plures, q̃ à quibus partes circa uoluntarias actiones mouentur, unuſquiſq; ipſorum & figuram decentem habet, & magnitudinem, & caput, & finem, & poſitionem, & nerui, uenæq; & arteriæ inſitionem, ita ut pro magnitudine & loco inſitionis, hæc ipſa quadrent. Atqui ſi trecentarum partium ſtructuræ ſingulę decem habeant ſcopos, appareantq; omnes partes rite abſolutæ, omnes utiq; ſcopi, ter mille numero fient. Quum autem æqualis etiam ſit numerus muſculorũ in ſiniſtris partibus ad eos qui in dextris ſunt, ueluti etiam arteriarum ad arterias, & uenarum ad uenas, ac deniq; neruorum ad neruos, utiq; ipſi ter mille ſcopi geminabũtur. Idem etiam in oſſibus eſt, pluribus exiſtentibus ducentis. Nam & in his, ſingulorum ſcopi plures, quàm quadraginta fiunt: quos geminatos palam eſt plures futuros octonis millibus. Eadem ars & circa omnia uiſcera exiſtit, & omnino circa quancunq; partem: ut ſi quis ſtructuræ ſcopos numeret, i aliquot decies millenarios, numerus ipſorum excreſceret. Hos itaq; ſcopos haud quaquã ipſe crediderim citra ſapientiſſimum, eundéq; potentiſſimum opificem factos eſſe. Quis verò hic ſit,

Venter hepati alimentũ præcoquit.

Particulis ſingulis adeſſe ſuum uſum, ſimul atq; nata ſunt animalia.

Anima cõſtruxit particulas.

Opificis artem quid indicent.

Oſſa corporis plura ducẽtis.

Naturæ ſcopi circa corpus fingendum.

pronunciare nō audeo, præ conſilii inopia obmuteſcēs. Supremam enim uideo in formatione ſapientiā & poteſtatem: neq; animum in ſemine plantatitiam quidem ab Ariſtotele, appetitricem verò à Platone, ab Stoicis deniq; appellatam naturam, fœtū ipſum formare exiſtimo, quum non ſolùm non ſit ſapiens, ſed & penitus bruta & rationis expers: neq; rurſus diſcedere ab hac opinione ualeo, propter natorum ad parentes ſimilitudinem (apparet enim animam corpus formantem, ex parentibus in ipſum fœtum transfundi, ceu cōtentam in ſemine) à rationali uerò anima, quę poſt partum per omnem uitā ſe oſtendit, recedo, propterea ꝙ ante corporum diſſectionem non cognoſcamus, neq; p̄tes corporum, neq; ipſarum actiones. Itaq; dubitare me, conſiliiq; inopem eſſe fateor, de opifice fœtus cauſa, nō ſecus quàm de ſubſtantia animæ, quum de his nullam opinionem ſcientificè demonſtratam repererim. Hoc uerò ut poſſibile pronūciare potero, uidelicet uniuerſum corpus, ubi iam efformatum eſt, per omnem uitam tribus principiis motuum gubernari atq; regi: eo quod ex cerebro eſt, per neruos, & muſculos: q̄d ex corde, per arterias: quod ex hepate, per uenas. Ex quibus aūt principiis hæc fiant, hactenus nihil habeo quod pronunciare intrepidè poſſim.

Conditoris magnifica cōmendatio.

Animam plantatitiā eſſe brutā, & rationis expertem.

Rationalis anima nō format fœtum.

Galenus fatetur ſe dubitare de opifice fœtus cauſa, & de ſubſtantia animæ.

Principia motionum tria noſtrū corpus regentia.

Galeni Pergameni, de Septimeſtri

PARTV, LIBER VNVS.

EX SEMINIS Conceptionibus (ſine quarum obſeruatione fieri minimè poteſt, ut idoneum pariendi tempus quis rite inueniat) pleraſq; mulieres grauidas in medio tēporis ſpatio intra centum nonaginta dies, & ducen-

tos peperiſſe animaduerti: paucas tempeſtiuius, aut tardius: nullas planè celerius centeſimo & octogeſimo ſecundo die cũ dimidio, & quibuſdam horis, uel poſt exactum quartum ſupra ducenteſimum. Iure igitur ſeptimeſtris partus ædendi, primus terminus eſſe cenſetur dimidii anni tempus: quum nimirum tempeſtiuius nulla partum ædiderit, ſed tardius omnes. Tempus autem id centeſimo & octogeſimo tertio die, minus quibuſdam horis abſoluit. Atq; ego unam ſemel mulierẽ reperi, quæ centeſimo & octogeſimo quarto die cõpleto peperit. Diem impræſentia appello interuallum viginti quatuor horarum æquinoctialiũ. Sic enim & anni trecentis & ſexaginta quinq; diebus, & quarta inſup diei parte conſtare dicunt: tempus verò menſtruum, circiter viginti nouem cum dimidio. Nimirum mẽſem appellari ſpatium id, quod ab vno lunæ congreſſu cũ ſole, vſq; ad aliud mox ſequentem intereſt, omnibus in confeſſo eſt. Si enim triginta diebus quilibet mẽſis conſtaret, nonimeſtres fœtus exactè vſq; ad ducẽteſimum ſeptuageſimum diem vtero geſtarentur, quod non contingit. At annus dicitur tempus illud, quod ab vno ſigno ſolem in idem ſignum reſtituit. Signum autem ipſum impræſentiarum pro puncto capitur. Porrò Hippocrates, ſeptem quidem mẽſes ſeptimeſtri fœtui conſtituit, ex quibus quinq; eſſe integros ait, qui inter primum & ſeptimum medii habentur: duos autem deficientes, nempe primum & ſeptimũ, at non ita deficientes, vt ſupra dimidium eis deficiat. Menſis enim dimidium, eſt dierum quatuordecim cum dimidio, & quarta adhuc diei parte: quamobrem primi menſes & ſeptimi tempus, prædicto hoc erit maius ſpatio. Si igitur primi menſis tempus à conceptu viceſimum diem excedat, ſitq; verbi gratia dierum viginti trium, quum ſequentes quinq; menſes centum & quadraginta ſeptem dies ſupra diei dimidium contineant, tempus ſanè id,

Septimeſtris partus ædendi primus terminus.

Dies quid.

Annus quot diebus cõſtet.

Menſtruũ tempus.

Annus q̃d tempus dicatur.

Signum quid.

Hippocratis de ſeptimeſtri fœtu ſentẽtia.

quod ex vtriſq; conflabitur, dierum erit. 170. cum dimidio. Septimeſter autem fœtus ab eo tempore, quindecim, ad minimum, actis diebus, in lucem produci poterit. Neceſſe quippe eſt, vt ſi ſextum mēſem partus debeat excedere, ſeptimi plus quàm dimidium attingat. Qua ratione omnes hi in vniuerſum dies erunt. 185. cum dimidia adhuc diei parte. At ſicuti citius his præſcriptis diebus, is ſeptimeſter infans ædi non poteſt, ita neq; omnino tardius ducentis. Si enim centū & ſeptuaginta diebus cum dimidio viginti nouem adiicias, omnes ſimul centum & nonaginta nouem cum dimidio erunt. Fingamus rurſus mulierem prioris menſis dies 28. geſſiſſe vtero: qui ſanè dies ſi adiiciātur quinq; ſubſequentium menſium diebus. 147. cū dimidio, atq; his inſuper ſeptimi mēſis dies. 29. accedāt, vniuerſum hoc tempus, quatuor & ducentis diebus ac inſuper dimidio conſtabit. Quia verò in maximis diſtātiis primus & ſeptimus extiterunt menſes, infantem hunc non eſſe vitalem, Hippocrates profitetur. Quod autem ad menſem lunarem pertinet, in minori etiam tempore quàm ſit anni dimidium, fœtus ſeptimeſter ædi poſſet, quod iam oſtēdam. Qua enim ratione neceſſe eſt vt ſeptimeſter partus anni ſaltem dimidium attingat, ea nimirum ante centeſimum & octogeſimum ſecundum diem, & 15. horas, vel circiter, vitalis nullo pacto exiſtet. Quatenus autem ſi dies ad menſes lunares exactè computentur, prius etiā eo tempore liceat fœcundum partū exiſtimare, nunc declaro. Fingamus enim primo mēſe mulierem ſexdecim dies vtero geſtaſſe: poſt quinq; autem ſubſequentes mēſes, pariter ſexdecim dies. Quippe hac ratione tēpus id omne. 179. dies cū dimidio explebit. Verū in minori interuallo q̄ ſit anni dimidiū, ſeptimeſtres fœtus vitales ædi negat Hippocrates. Atq; iccirco tū primi, tum ēt ſeptimi menſis plus q̄ dimidiam ꝑtem fœtum attigiſſe eſt neceſſe, prius q̄ ædatur in lucem.

Mēſis lunaris.

GALENI PERGA-
MENI, DE INSTRVMENTO
Olfactus, Liber vnus.

NON MODO Perceptionem odorum, ſed eam facultatem cuius eſt odorem percipere, medici olfactum appellant. Secundum autem vtrunqꝫ ſignificatum, vnum eſt inſtrumētum * olfactus, quo facultas ea ſibi ſenſibilia apprehendat. Porrò ſi ipſos naſi meatus aliquo odorato vnguento repleueris, nunquam prius ſenties quàm aerē inſpiraueris: & ob id nōnullis videtur naſum viam eſſe olfactiliū: id verò corpus cuius eſt odores percipere, interius eſſe ſitum. Scire autem oportet, ꝙ quum naſus ſeptum mediū habeat, & duos hos omnibus patentes meatus, vtraqꝫ nare alterum, ſupra mediā naſi regionem vterqꝫ eorum bipartitur, ita vt pars quidem altera, in interiores oris ꝑtes declinet, altera verò rectà ſe ad cerebrum conferat. Nam ſunt ibi duo quoqꝫ ipſius exortus oblongi, & caui, qui ex anterioribus cerebri vētriculis ſuam ducunt originem. Hi in eam caluariæ partem deſcendunt, vnde exoritur naſus: ibidemq́; ea oſſa habent ſedem, quæ colatoria vocantur. Sed & craſſior membrana, qua parte hæc oſſa attingit, exilibus quibuſdam foraminibus eſt pertuſa. Vnde per eam primùm: dein per iam dicta oſſa in meatus illos excolantur craſſiora excrementa cerebri. Nam quę ſimiliora vapori ſunt, per caluariæ ſuturas vacuantur. Extenſa inſup eſt vniuerſis illis naſi meatibus exanguis quædam tunica, craſſior q̃ ſit membrana: atqꝫ ea quidem illi ꝯtinens eſt, quæ ori, linguæ, gutturi, faucibus, aſperæq́; arteriæ, & gulę ſubſternitur. In hanc autem tuni-

Olfactus de quibus dicatur.

Naſus eſt uia olfactilium.

Naſi meatum utrunqꝫ bipartiri.

Cerebri exortus uerſus radicem naſi.

Colatoria oſſa.

Naſi tunica.

Linguæ nerui. cam à cerebro nonnulli nerui inſeruntur: parui quidem omnes, præter illos qui deferuntur in linguam. Satis quippe craſſi ſunt hi, quum ea particula copiſiori etiam egeat ſenſu, vtpote genita vt exiſtat guſtus ſenſorium. Ob hoc ipſum natura oculis impertita eſt neruos eosq́; longè craſſiores illis, qui ad linguam attinent: & ſecundum hos auribus, atq; ori ventriculi, q & ipſum ſenſu egebat q̃ plurimo. Oculus itaq; viſus eſt inſtrumẽtum: auris, auditus: lingua guſtus: appetentiæ verò cibi & potus uentriculus, & præſertim os eius. At verò tactilem facultatem, quòd ad cognitionem ſpectat, natura cæterarum craſſiſſimam fecit: quam vni definito loco, ſicuti alias omnes, minimè adſcripſit: ſed per corpus vniuerſum diſperſit, ac proinde plures illi neruos exiliores, durioresq́;, & qui magna ex parte ab ſpinali medulla oriuntur, indidit. Eis verò, quas recenſuimus particulis, vtpote quibus ampliori ſenſu erat opus, maiores, & molliores, & omnes à cerebro prodeuntes, dedit. Iam igitur inſtrumentum viſus, ad quod ſolũ pertinet luminis atq; ſplendoris ſenſus, q̃ maximè effecit lucidum: aereum verò auditus, cuius erat eos percipere ſonos, qui cum aere ferũtur. Linguam præterea ex humidiori corporis ſpecie conſtruxit, ceu inſtrumentum futuram, quo ſucci omnes diſcernerentur. At verò ſenſile id quod ſibi olfactus aſciuit, inter aerem humoreḿq;, & ignem eſt medium. Nam id quod à ſingulis corporibus diffluit, ipſa eſt olfactilium ſubſtãtia. Quum autem pro ſuorũ ſenſilium ſimilitudine, inſtrumentũ vnumquodq; à natura paratum ſit (inſtrumẽtum quippe viſus, humidum ac pellucidum eſt, tactus verò, terreſtre & durum) ſenſorium ſanè quo percipiantur odores, opus eſt vt vaporoſum exiſtat. Quare neq; os naſi, neque item membrana illa cuius nuper mentionem fecimus, ſenſorium eſſe poſſit olfactus, quum & dura corpora ſint, neq; tantùs eis inſit aut talis neruus, quantum

Lingua eſt guſtus ſenſorium.

Sẽſuum inſtrumenta.

Tactilem facultatem eſſe craſſiſſimam omnium.

Tactilẽ facultatem eſſe p corpus diſperſam.

Viſus inſtrumẽtum lucidum.

Auditus inſtrumentũ aereum.

Linguæ cõſtructio.

Olfactus ſenſile.

Olfactiliũ ſubſtantia.

Tactus inſtrumentũ eſſe terreſtre.

Odoratus ſenſorium uaporoſum exiſtere.

& qualem

& qualem olfaciendi facultas poſtulat. Neruus etenim qui viſui inſeruit, quãuis ad cryſtallinũ tantùm peruenit corpus, eo longè maior eſt, qui defertur ad os ventriculi. Extrema & interior ps illius auditorii meatus, vbi ſitus auditus eſt, q̃q̃ breuiſſima ſit, craſſum tamen eſt neruum adepta. Nec lingua quoq; exiguorum neruorum, ex iis qui à cerebro oriuntur, eſſe videtur particeps. Quamobrem haudquaquam veriſimile eſt facultati olfaciendi tributum eſſe à natura tam exiguũ ſenſorium, vt eſt ea naſi pellicula. Nam quod pertinet ad os naſi, tantum abeſt vt ſit odoratricis facultatis particeps, vt tactrice etiam careat. Sed ex hoc etiã, ꝙ eo tantùm tempore quo ſpiritum introducimus naribus, ipſos odores percipimus, planè conſtare videtur, neq; oſſa neq; tunicam naſi, neq; eam quę palatum, guttur, ac fauces veſtit, ſicuti nec colatorium meatum, eſſe odoratus ſenſorium, ſed aliquam aliam particulã interius ſitam, atq; in penitiore corporis ſede deliteſcentẽ. Porrò vbi pectus à muſculis dilatatur, pulmones ſequũtur ipſum: quos ſubinde externus aer per aſperã arteriam, guttur, os, atq; etiam nares, continuatione quadam, ſubſequitur. Poteſt autem cerebrum, quũ inſpiramus aerem, & ipſum ſua actione, & ſuis etiam quibuſdam quaſi germinibus, pectus dilatans, aliquid in ſuos ſinus attrahere. Fieri etiã poteſt, vt ipſum quod alia mouet, ſibi quoq; leuem aliquem motũ, tum in ſeipſum, tũ verò ex ſe præſtet. Coarctatur n. dũ ſeſe contrahit: quum verò undiq; ſe dilatat, funditur: atq; ita externus aer, ex continui ratione, illud, quum ſe retrahit, ſubſequetur: ſicuti etiam dum diffunditur, efflabitur. Quòd igitur olfaciendi ſenſus in anterioribus ventriculis cerebri ſitus ſit, multis rationibus ſum adductus vt credam. Primùm, ꝙ illos qui capitis grauedine, ob cerebrũ craſſis vaporibus oppletũ, tenentur, atq; inde obtuſius olfaciunt, ſternutamenta præcipuè iuuent: qualia ex ni-

Olfaciẽdi ſenſorium neq; eſſe naſi pelliculam, neq; os item eius.

Inſpirationis modus.

Olfaciẽdi ſenſum in anterioribus cerebri uentriculis ſitum eſſe.

Nigellã oleo intritam & inſpiratam, com mode ſternuta menta mouere iis qui laborant coryza.

Cerebrum incaleſcere contento ſpiritu.

Odorem refrigerantiũ conferre capiti exuſto.

gella oleo intrita inſpirantibus ægris, & capite reſupino inſtillare naribus ſoleo: idq́; prius ore aqua repleto. Ad hæc quum cerebrum contento ſpiritu, repleatur, incaleſcatq́;, conſentaneum rationi videtur, expirationẽ ad ea quæ noxia ſunt excutienda, inſpirationem verò ad refrigerium illi ſummè cõducere. Tertiò autem, ꝙ in eis quibus exuſtum eſt, aut excalfactũ caput, tum roſarum, tum aliorum refrigerantium odor, manifeſtè remedium calori adferat. Inſtrumentum itaq; olfactus, minimè in illa naſi pellicula, ſed interius reconditum eſt: ita tamen vt foraminum nonnulla eò perueniant, quæ neq; etiam perpetuò adaperta ſunt, ſed habent opercula quædam membranoſa & tenuia. His igitur * per inſpirationes violentia ſpiritus reſeratis, patet rei ſenſili aditus ad eam particulam, cui vis illam dignoſcendi indita eſt. Quare nõ quemadmodum palpebrarũ motus pro noſtro fit arbitratu, ſic meatus illi opera noſtra aperiuntur: quum nullum habeant voluntarium motum, imo nec naturalem, nec dilatẽtur etiam ab inſtrumentis quæ inſpirationi deſeruiunt, ſed à ſolo per inſpirationem inſiliente aere. Niſi autem per inſpirationem cerebrũ dilatetur, expellaturq́; ab eo antea contentus ſpiritus, fieri non poteſt, vt aer ad ipſum per dictos meatus irrumpat, quãuis ſit is vehementiſſimè illatus: licet ipſius aeris occurſum, tunica in quã ii meatus deſcendũt, facilè ſentiat. Quare ſi ſecundum nares meatus olfactorii conſiſterent, aperirentur vtiq; in maximo aeris impulſu: quibus adapertis, ſubinde odoris ſenſus ſubſequeretur. Non ſubſequitur autem, ergo nec ſecundum nares meatus olfactorii conſiſtunt. Ad hæc, ſi meatus vllos ſecundum nares ad odores percipiẽdos extruxiſſet natura, vtiq; non obſtruxiſſet illos: quemadmodum neq; eos qui in auribus ſunt: quũ longè præſtet quæcunq; ſenſum ſemper eſſe ad ſua ſenſilia apprehendenda promptum, q̃ ſolum eo tempore quo fit re-

Olfaciendi ratio.

ſpiratio. Neq; ob eã cauſam natura oculis operimenta palpebrarum appoſuit, quòd melius non ſit eos vſquequaq; operari, ſed quòd molles illi ſint, ac proinde expoſiti, facilè poſſint à rebus extrinſecus occurrentibus lædi.

Palpebrarum uſus.

Iuuant etiã palpebræ ad capeſcendum ſomnũ. Nemo ſiquidem in aere lucido recluſis oculis poteſt dormire. Quare & illis animantibus, quibus nullæ ſunt palpebræ, foueas quaſdam natura indidit, quæ totos oculos, vbi ſomnus vrgeret, quaſi in cubiculo receptos, admitterent. Eſt enim id naturæ inſtitutum, vt in ſuis functionibus perpetuò ſenſus verſent: & ſi rei cuiuſpiam vtilioris oblata occaſione, interquieſcere aliquantiſper cogantur. Nequit autem animal dormiens, ſenſus integrè ſentientes ſeruare. Nam quæ ſimul eſſe nõ poſſunt, ne Dii quidem omnes, etiam ſi velint, cõiungẽt.

Palpebras iuuare ad capeſcendum ſomnum.

Quòd ſi eodem fuerint extructi modo ipſi olfactorii meatus, quo ait Ariſtoteles, erunt potius damno non leui, tantum abeſt vt allaturi ſint nobis vllam vtilitatem: nimirum nos per maius vitæ ſpatium ſenſu olfactus priuantes, quod in nullo alio factum fuiſſe vnquam vidimus.

Ariſtotelis ſententia de olfactoriis meatibus confutat.

Porrò ſternutamenta, capitis grauedini auxilio ſunt. Fiunt autem, quum maximas inſpirationes progreſſas, quàm celerrimè efflatio ſubſequitur. At efflationẽ voco * confertim factam expirationem. Vnde ſi per ſternutamenta nihil excernatur à cerebro, nõ ſolùm non leuant ipſa capitis grauitatem, ſed magis etiam repletionem eius accumulant.

Sternutamẽta auxiliari grauedini.

Efflatio qd ſit.

Cæterùm ægrotis ad ſolẽ conuerſis, proritamus ſternutationem, quia vaporoſus in cerebro ſpiritus ab eo funditur. Exturbant porrò craſſiores & lentos de cerebro mucos ſternutamenta, eos vnà cum ſpiritu excuſſo explodentia. Quòd autem ab odoribus vehementioribus caput cõtinuò lædatur, repleaturq; atq; reddatur grauius, ac nonnunquam excitetur delirium, id rectè argumento eſt, portionem aliquam ſubſtãtiæ illorum eò inſilire: alioqui ex ſola qua-

Sternutatio ꝓuocatur ad ſolem.

Sternutamẽtorum uſus.

Odores uehementiores caput replere.

litatis cõmunione nũquam ab affectibus adeò repentinis & validis caput arriperetur. Si igitur reſpiratio vniuerſa à cerebro ea de cauſa ædit, vt in corde ſeruetur quidam caloris modus, cur ſibi quoq; non adminiſtrabit id ipſum, quum ſuapte natura facillimè à rebus tam calefacientibus quàm refrigerantibus lædi poſſit? Aut cur natura congenitam quandam motionem cerebro non tribueret, qua inſpirando, ſe ventilaret, atq; excitaret ad pulſum: expirando verò pituitoſa & mucoſa excrementa à ſe abigeret?

Reſpiratio a cerebro qua de cauſa fiat.

Cerebrum inſpirare, expirareq;.

GALENI PERGAMENI, DE OSSIBVS, ad Tyrones, Liber vnus.

EX OSSIBVS Singula qualia ſint, & quam inuicem ſtructuram habeant, nota eſſe medico debet, ſi rectè ea vel fracta, uel dimota ſua ſede, ſit curaturus. Quare in omnibus quę ad medicinam pertinent, id quod ſecundum naturam eſt, tanquam ſcopum ſemper habere conuenit. Sunt autem oſſa inter animãtis partes duriſſima & aridiſſima, necnon terreſtria maximè. Quæ quidem ceu fundamenta quædam, totam molem corpis ſuſtinent, atq; ſtabiliunt. Eorum tamen quædam grandia & ampliter concaua, medulloſaq́; ſunt: quædam parua, & ſolida, ac ſine vlla medulla. Grandibus magna ex parte in extremo, aliorum oſſium appendices adnaſcũtur: vt puta humero ſuperius, cubito inferius, radio verò ac fœmori, itemq́; tibiæ ac ſurę, infra ſupraq́;. Maxilla inferior medulloſa eſt, adnaſcentisq́; appendicis expers. Sed ex eius extremis partibus, quę infra eſt, vnitur per ſymphyſim, hoc eſt coalitum. Supra in duos proceſſus:

Oſſium natura & munus.

Oſſium differentiæ.

Maxilla inferior.

in coronem videlicet, quæ in acutum tendit, ac ceruicem tantum, deſinit. Porrò compactio humani corporis oſsium, ſceletos appellatur. Cæterùm alia per articulum, alia per ſymphyſim oſſa iunguntur. Articulus enim naturalis oſsium eſt compoſitio: at ſymphyſis naturalis vnio eorundem. Articuli differentiæ ſunt duæ: diarthroſis, & ſynarthroſis. Dicitur quidem diarthroſis, oſsium ſtructura, quorum motus eſt euidens. Synarthroſis verò oſsium quoq; compoſitio eſt, quæ obſcurum inualidumq́; habēt motum. Diarthroſeos eſt triplex ſpēs: Enarthroſis, Arthrodia, & Giglymos: Enarthroſis, quum excipiens cauum, admodum altum eſt, caputq́; quod in id inſeritur, oblongum. Arthrodia verò, quæ cauum leniter & in ſuperficie, & capitulū etiam depreſſum habet. Ex cauis capitula ipſa excipientibus, quod altius deſcendit, cotyle, hoc eſt acetabulum: quod in ſuperficie ſitum eſt, Glene à nonnullis appellatur. Giglymus eſt, dum oſſa ſeſe inuicem ingredientia, coniunguntur: quemadmodum vertebræ inter ſe, ac humerus cubitusq́; alligantur. Synarthroſeos quoq; triplex habetur ſpecies. Sutura, harmonia, & gomphoſis. Sutura compoſitio quædam eſt, ad conſutarum rerum ſimilitudinem. Harmonia verò, oſsium ſtructura eſt per ſimplicem lineam. Gomphoſis, quum inſtar claui os oſsi inſigitur. Symphyſis dupliciter differt. Nam alia inter ſeinuicem oſſa, vt molliora: alia aliorum interuentu, vt duriora coaleſcunt. Huius differentiæ vltimæ, tres ſunt ſpecies, Synchondroſis, Synneuroſis, & Syſſarcoſis. Quia verò ipſa occaſio ſe obtulit, nonnihil & de neruis dicamus, quorum tres ſunt ſpecies. Qui enim ex cerebro, & dorſi medulla oriuntur, voluntarii nerui: qui ex muſculis tendones: qui ab oſsibus, ligamēta appellātur.

Sceletos. Articulus. Symphyſis. Diarthroſis. Synarthroſis. Enarthroſis. Arthrodia. Cotyle, acetabulum. Glene. Giglymus. Sutura. Harmonia. Gomphoſis. Synchōdroſis. Synneuroſis. Syſſarcoſis. Neruorū tres differentiæ.

DE CAPITIS OSSIBVS, CAP. I.

OS Capitis caluaria dicit, eſtq́; ſuturis diſtinctum, quarū numerus poſituraq́; pro capitis figura va-

Capitis oſsiū conſyderatio.

Capitis naturalis figura. riatur. Naturalis capitis figura, ad oblongæ ſphæræ ſimilitudinem ſtructa eſt: habetq́; priorem & poſteriorem partem prominentiorem. Ac tali quidē capiti tres inſunt ſuturæ, duæ quidem tranſuerſæ, quarum altera in occipitio eſt labdoeides, ad ſimilitudinem Λ literę ſic appellata: in ſincipite altera, quæ coronalis vocatur: ac tertia, quæ à poſterioris medio, per capitis longitudinem, ad mediam vſq; anteriorem extenditur. Harum ſuturarum figura H literæ præcipuè ſimilis eſt. At quæ figura faſtigiato eſt vertice, ea quidem vituperatur. Atq; vbi in ipſa quidē poſterior eminentia perit, ſutura labdoeides aboletur. Si anterior nō adſit, coronalis etiam ſutura deperditur: fitq́; vtraq; remanētium ſuturarum figura. T. literæ ſimilis. Harum autem utrinq; eminentia deperdita, geminæ quæ ſeruantur ſuturæ, ad rectos ſeinuicem angulos interſecātes. X. literæ ſimilitudinem referunt. Nanq; altera quidem tranſuerſa per medium potiſſimum caput extenditur: altera à parte poſteriori per longitudinē in priorem, vti in cæteris caluariis omnibus, tendit. Hæc quippe ſemp ſeruatur. Reliquæ cum totius capitis figura variantes intercidunt. Duæ quoq; ab hac æquè diſtantes lineæ ſuper aures feruntur, duobus inter ſe oſſibus, nō per ſuturam, ſed per appoſitionem, ſquammarum inſtar, cohærentibus: ob idq́; lepidoeides vocantur. Quo fit vt quinq; peculiares ſuturæ ſint capitis. Labdoeides: coronalis: & quę recta per longitudinē fertur: ac duæ illæ ab hac æquè diſtantes, quas lepidoeides appellant. Sunt & duæ aliæ communes ſuperiori maxillæ, necnon oſſi ſphenoeidi, quòd cunei ſimilitudinem referat, appellato. Id autem os apophyſes quaſdam ſortitur, quas ab alarum ſimilitudine pterygoeides vocant: eæq́; vtrinq; ſunt concauæ. Alia autem ſutura capitis, quę ipſum à ſuperiori maxilla diuidit, ex cauis temporis initium ſumit: inde ad oculorum ſedes procedit, perq́; eos medios tendens, iuxta medium ſu-

Capitis tres ſuturæ: labdoeides, coronalis, & media.

Caput faſtigiatam dānatur.

Suturā per capitis longitudinem ſemp ſeruari.

Lepidoeides ſuturæ.

Suturæ capitis quinq; præcipuæ.

Sphenoides os.

Pterygoeides apophyſes.

perciliorũ ſibiipſi iungitur. Sex itaq; in vniuerſum ſunt totius capitis oſſa, idq; ſphenoides excepto: duo ſcilicet ſincipitis: duo item petroſa, vnũquodq; videlicet ad ſuam aurem: Quintum os occipitis: Sextum deniq; frontis. Sunt porrò ſincipitis oſſa quadrilatera: quæ verò iuxta aures hærent, trium laterum ſunt. Os occipitis, maximum omnium quæ ſunt in capite foramẽ iuxta primam vertebram habet. Horum autem ſex quæ diximus, ſincipitis oſſa rariſſima & infirmiſſima: occipitium denſiſſimum, firmiſſimumq;: medium inter hæc ipſa, os frontis habetur. Reliqua vtrinq; ad aures poſita, multifariam ſe habent. Nanq; horum pars, quia petræ ſpeciem refert, lithoides vocat: id os, protẽſis labdoidis ſuturæ finibus terminatur. In eo ſtyloeides (qa columnæ eſt ſimilis) proceſſus ineſt, in eodemq; continetur auditorius meatus. Altera deinceps ps, iuxta eos exortus habetur, quorum vnus mamillaris dicitur: alter oſſis iugalis eſt. Præter hanc tertia quoq; pars à temporibus occupatur.

Oſſa capitis ſex. Sincipitis oſſa quadrilatera. Occipitis foramen maximum. Oſſium capitis differentia. Colũnaris proceſſus. Mamillaris exortus. Os iugale.

DE OSSE IVGALI, CAP. II.

Temporis muſculo præpoſitum eſt os, quod tranſuerſam in medio ſuturam habet: eiuſq; poſterior pars omnis, cum capitis oſſe quod iuxta aurẽ habetur: anterior, cum parte ſupercilii extrema, ad paruũ oculi angulum continuatur. Id os totum Zygoma, à noſtris iugale appellatur.

Iugalis oſſis conſyderatio. Zygoma.

DE OSSIBVS SVPERIORIS MAXILLAE. CAP. III.

De Suturis quæ in maxilla ſuperiori continentur, dicamus: quarum prima ſub oſſe iugali exoritur: cuius pars poſterius tendens, ſub eiuſdem oſſis concauo deſinit, ibiq; cum communi ſphenoidis oſſis ſutura committitur. Altera partim rectè, partim obliquè ſurſum ad oculorum ſedes procedens, per medium illorum ambitum inferiorem fertur. Mox ibi tripartitò

Maxillæ ſuperioris ſuturæ.

ſcinditur. Altera enim pars, magnum propè angulum, exteriore in parte ad medium ſuperciliorum procedit. Quæ deinceps huic ſuccedit, per concauum ſub eodem angulo ad communem capitis ſuturam pertinet, eademq; angulum ipſum comprehẽdit, & illi quoq; naturale foramentum ſubiectum, quod omnium quæ ſunt in eo loco foraminum maximum eſt. Sub dictis duabus ſuturis, tertia pars antedictæ ſciſſuræ, inferiorem in ſede oculi ambitum inſcendens, interius ad imũ tendit, ibiq́; communi capitis ſuturæ iungitur. Quare terna maxillæ oſſa ab vtraq; parte cenſentur. Quorũ habetur maximum, quod iuxta iugale ſitũ eſt. Deinceps ſitu & magnitudine os illud in oculo ipſo habet, quod neruos ad ſuperiorem maxillam continet. Minimũ omnium, iuxta magnum oculi angulum eſt locatum. His tribus ab vtroq; latere os vnum inſigni magnitudine ſubiacet: cuius os mali, dentiumq́; omnium, exceptis inciſoriis, alueoli, partes ſunt. Hæc autem oſſa diſcernuntur ſuturis quatuor. Adiacent verò & his maximis oſſibus duo alia exigua, qua ſcilicet naſi foramenta ad palatum tendunt.

Maxillæ oſſa terna.

DE OSSIBVS NASI. CAP. IIII.

Naſi oſſiũ cõſyderatio.

NAſi quoq; oſſa duo ſunt, quæ ſuturis à medio ſuperciliorum deſcendentibus diſcernuntur. His oſſibus inferiore in parte chartilaginea tenuiaq; corpuſcula (alas vocant) ab vtroq; latere adnaſcũtur. Omiſimus in maxillæ ſuperioris extremo, os vnum, in quo dentium, qui ſecant, radices & alueoli continentur, id quod nonnulli ſimplex, nonnulli compoſitum eſſe tradunt. Quemadmodum in ſuperiori maxilla, alii quindecim, alii tantnm oſſa octo numerant.

DE DENTIBVS, CAP. V.

Dẽtes in vtraque maxilla 16.

Inciſorii dentes.

DEntes in oſſium numero habendi ſunt, qui ſexdecim in vtraq; maxilla exiſtunt. Eorum aũt priores quaterni, q; ſecent, τομεῖς appellati, nituntur

radicibus ſingulis. Deinceps illis canini hærent vtrinq;, quibus ſingulæ quoq; radices inſunt. Vltra hos maxillares, quini ab vtroq; latere: ſed qui maxillæ ſuperiori infiguntur, ternis: qui inferiori, binis radicibus maiori ex parte adhæreſcunt. Nonnullis autē non vtrinq; quini maxillares, ſed quaterni, ſeni'ue oriūtur. Eos nō maxillares modò, ſed molares etiam appellant, q iis cibi atterantur. Caninis nomē inditum eſt, q canum dentibus, quàm ſimillimi exiſtāt. Omnes in ſuorum oſsium concauis infiguntur. Ex oſsibus dentes tantummodo mollium cerebri neruorū participes ſunt, ob idq; euidentem ſentiendi vim poſsident.

Canini dētes. Maxillares dentes.

Dentes tantū, recipere molles neruos a cerebro.

DE OSSIBVS MAXILLAE INFERIORIS, CAP. VI.

OSſis maxillæ inferioris, quod elixum in ſumma menti extremitate laxatur, pars quæ quaſi capitulata eſt, duobus ceu cornibus terminatur: quorum alterum in mucronem deſinens, tendonem à temporis muſculo deſcendētem recipit. Alterum capitis oſsi ſub eo exortu, quem maxillarem vocant, annectitur: ibiq; in paruulum ſinum rotundo quodam quaſi tuberculo ſeſe inſerit.

Maxillæ inferioris oſsium conſyderatio.

DE SPINA, CAP. VII.

SPina ex vertebris quatuor & viginti conſtat: quę ſi plures pauciores'ue ſint, præter naturam ſunt. Harum contextus omnis in ceruicem, dorſum, lumbos, & os ſacrum diuiditur. Ceruix capiti annectitur. Huic dein dorſum, cui par ineſt quæ & pectori longitudo: quod ſubeſt reliquum, lumbi appellātur: cuius pars vltima ſacro lato'ue oſſe finitur. Septem in collo vertebræ: duodecim ad coſtas: ad lumbos quinq;.

Spinam conſtare ex uertebris. 24. Spinæ partes.

DE VERTEBRIS COLLI, CAP. VIII.

EX vertebris colli, primę quidem duæ inter ſe vndiq; colligantur. Reliquarū verò quinq;, anterior pars coaleſcit nexu conſtricta firmiſsimo: idq; inter-

Colli uertebrarū conſtructio.

uentu eius membranæ, quæ geminas ſpinalis medullæ tunicas ambit: qua ratione vertebræ omnes ſe habent, duabus primis exceptis, quæ vt capitis obſecundẽt motionibus, paulo laxius cohærent. Prima vertebra latiſſima & tenuisſima eſt. Secũda anguſtior, validiorq́; ac reliquæ deinceps eodẽ modo ſe habent. Quo enim ſpinæ medulla in gignendis neruis conſumitur, attenuaturq́; magis, eò inferiorum vertebrarum minuuntur foramina. Quum autem capitis duplex ſit motus, atq; alter annuendo, abnuendoq́; fiat, alter in latera: illum quidem vertebræ ſecundæ proceſſus potisſimum præſtat: hunc verò ipſius ſummæ vertebrę, & capitis trãſuerſæ partes efficiunt. Poſteriorem proceſſum quẽ ſpinam vocant, omnes habent vertebræ, prima excepta, quę duntaxat in parte anteriori exiguum quendã proceſſum exigit. In cæteris ceruicis vertebris, tranſuerſi proceſſus ſemper ſunt perforati, ſeptima eademq́; vltima excepta, cui interdum etiã, ſed raro à lateribus foramina inſunt. Hos ipſos proceſſus ſolæ ceruicis vertebræ leniter quaſi bipartitos gerũt, prętter duas primas, in quibus ſimplices planè habentur: in ſexta verò duplices manifeſtè apparent, & cæterorum omnium maximi: ſicut & ea ipſa maxima eſt: quorum internus, latus admodum eſt. Pars cuiuſlibet vertebræ anterior, qua inter ſe coaleſcunt, earum potisſimum quæ in ceruice ſunt, prima excepta, oblonga eſt. Neruis autem ab ſpinæ medulla orientibus, ac iuxta vertebrarum compages prodeuntibus, vtraq; vertebra parem primæ quaſi operam cõfert. In cæteris ſuperior aut magna ex parte, aut omnino id præſtat.

Vertebrarũ foramina anguſtari paulatim.

Capitis duplex motus.

Vertebrarũ proceſſus.

DE VERTEBRIS DORSI, CAP. IX.

THoracis vertebræ, quę maiori ex parte ſunt duodecim, omnes ad decimam vſq; proceſſus habent permagnos: tũ eos qui ſurſum, deorſumq́; verſum ſpectant: tum etiam tranſuerſos, quibus coſtæ annectũtur.

Dorſi uertebrarum conſyderatio.

DE LVMBORVM VERTEBRIS, CAP. X.

LVmborum vertebræ quinq; , & omnium craſsiſsimæ ſunt, quibus ſanè peranguſtum ineſt foramen, tenuisq́; medulla. Earum autem proceſſus ſpectat ſurſum: atq; ab ea tantùm vertebra, quæ præpoſita eſt, ſemper neruus erumpit. Habent ſingulę lumborũ vertebræ interiore in parte foramina nullo diſpoſita ordine: in quæ ſe inſerunt venulæ, ſatis manifeſtæ & conſpicuæ: cum in cęteris vertebris, vel nullæ vſquam, vel perexiguæ ſpectentur. Lumborũ uertebrarum conſyderatio.

DE SACRO OSSE, CAP. XI.

ID os vertebris, qua parte cum ſuperiori alligatur proportione reſpondet. Ipſius autẽ tranſuerſi proceſſus grandes patẽtesq́; ſunt, quibus in exteriore parte ſinus ineſt quidam leniter cauus, in eumq́; ilium oſſa ingrediuntur. Id ipſum os ex tribus particulis conſtat, harumq́; in extremitate os aliud quartum, quod coccyx nominatur, additum eſt. Nerui autem, qui à ſpinæ medulla per ſacri oſsis foramina prodeunt, iuxta ſuarum, veluti vertebrarum compages, ſicuti per ſpinam totam, profiliunt: non tamen ab vtroq; latere, ſed intrinſecus quidem, atq; extrinſecus: hiq́; omnes, tria conſtituunt paria. Sacri oſsis cõſyderatio. Os ſacrum ex tribus conſtare particulis.

DE COCCYGE, CAP. XII.

AT coccyx ipſum ex tribus particulis conſtat, quæ plus chartilaginis, q̃ latum os habent. Iuxta earum compages, nerui poſteriore ex parte prodeũt. Gemini priores ex ea oriuntur parte, qua coccyx latum os attingit. Inſequens par inde ortum habet, vbi prima huius oſsis pars cum ſecunda committitur. Duo alii inde egrediuntur, qua ſecunda eiuſdem pars, cum tertia coniungitur. Iuxta tertiæ huius extremitatem, quod reliquum eſt ex ſpinæ medulla ſimplex nulliq́; aſſociatum profilit. Coccygis oſsis conſyderatio.

DE THORACIS OSSIBVS, CAP. XIII.

Thoracis osſiũ conſyderatio. Coſtæ utrinq; duodecim. Pectoris oſſa ſeptem. Coſtæ ueræ ſeptem: mendoſæ quinq;. Chartilago euſiformis.

OS pectoris, coſtæ, itemq́; ex ſpina dorſi vertebræ, thoracis ſunt oſſa. Coſtæ ab vtraq; parte duodecim, ſingulæ cum ſingulis vertebris connectuntur. Oſſa pectoris per ſynarthroſin inuicem alligantur. Sũt autem numero ſeptem, ſicuti veræ coſtæ, quæ cum eo alligantur. Nam quinq; inferiores coſtæ, quæ nothæ dicuntur, in chartilaginem parum firmam degenerant, & cum diaphragmate, non cum pectore, conglutinantur. Imo pectoris oſſi, chartilago triangula adnaſcitur, quam euſiformem appellant. Coſtis omnibus non par lõgitudo eſt: ſed ſupernæ infernæq́; mediis breuiores ſunt.

DE SCAPVLIS, CAP. XIIII.

Scapularũ conſyderatio.

SCapulæ poſt thoracem ſunt ſitæ, gibbæ quidem exteriore ex parte: intrinſecus autem ſimæ. ad hæc in ima baſi tenues, oblongęq́;, in ſumma verò craſſæ, paruæq́; exiſtunt. Os ſcapulæ maiori ex parte chartilagine, ſed in imo vberius, cõtegitur, à ſpinaq́; tenue inchoatur, & paulatim plenius efficitur, donec ad acromii locũ peruenerit, vbi iugulo annectitur. Hanc enim compactionem, nonnulli acromion appellant. In ea parte, ſcapularum oſſi proceſſus quidam ſubeſt, quem ſcapulæ ceruicem nominant: isq́; in acetabulum deſinens, cum humeri capite colligatur.

Acromion.

DE IVGVLIS, CAP. XV.

Iugulorũ conſyderatio.

IVgula, hoc eſt claues, ab vtroq; latere ſummæ pectoralis oſſis extremitati annectuntur: eaq́; fiſtuloſa ſunt, figuraq́; & craſſitie inæquabili. Pars nanq́; eorum inferior, quæ pectoris oſſi alligatur, craſſior cæteris, rotundiorq; eſt. Huic ſuccedens, longè gracilior. Quod reliquum eſt, totum rotundũ, inæquabileq́; eſt, quo ad cum ſcapularum oſſe cõmittitur: vbi quaſi la-

tiuſculum eſt. Mediæ iuguli totius partes, exterius gibbæ ſunt, præſertim quæ ad ſcapulas tendunt.

DE HVMERO, CAP. XVI.

MAximum omnium os humeri (fœmore excepto) eſt, idq; vtrinq; ſupra infraq; alligat. Summa eius pars grandiuſculum habet caput, paruæ quidem ceruici coagmentatum, adnatumq;. In eo iuxta anteriorem partem ſinus quidam eſt, ceu alicui patulæ ſciſſuræ ſimilis, qui totum ipſum caput in duo quaſi tubercula bifariam diuidit. Pars autem inferior, in tubercula deſinit inæqualia: quorum ei quod extrinſecus ſitum eſt, capitulum radii annectitur. Cum eo verò quod eſt in interiori parte, nullum os prorſus committitur. In ima humeri parte ſinus perſimilis eſt concauis trochlearum orbitis. Cubitus hunc circum mouetur. Vbi autem ſinus hic deſinit in extremis vtrinq; lateribus, duo pręterea ſunt ſinus, quorum anterior poſteriore eſt minor. Ii coronas cubiti, hoc eſt acutos proceſſus excipiunt: horumq; anteriorem, quum cubitus omnino flectitur, anterior ſinus: quum tenditur, poſterior poſteriorem recipit. Cæteræ humeri partes gibbæ quidem anteriore atq; exteriore in parte: in poſteriore atq; interiore, ſimæ ſunt.

Humeri conſyderatio.

DE CVBITO, CAP. XVII.

PArs omnis quę inter humerum & carpum ſita eſt, eiuſdemq; etiam partis os grandius, cubitus appellatur. Is alteri ſubeſt oſſi, quod radium nominant. Huiusq; pars extrema ſuperior leuiter caua, exterius humeri tuberculum recipit, eiq; alligatur. Cuius quidem connexionis eſt munus, modò in pronum, modò in ſupinum, totam manum adducere. Cubitus duos habet proceſſus: quorum anterior minor eſt, alter verò grandior: ab iisq; cubiti ipſius ſinus ſigmæ literæ ſimilis comprehenditur. In hunc ſinum, humeri orbita inſeritur. Huius autem nexus, tendendi, curuãdiq; to-

Cubiti cõſyderatio.

Cubitus radio ſubeſt.

Cubiti proceſſus duo.

tam manum officium eſt. Radius ſupra infraq́; validis ligamentis cubito illigatur: media inter ſe omnino dehiſcunt. Vterq; adnatam appendicem iuxta carpi habet partes: ſed extrinſecus gibbam, intrinſecus autem cauam: cubitus quidem iuxta minimum digitum: radius verò iuxta maximum. In ſinum eiuſmodi ſeſe carpus inſinuat, anneĉtiturq́;. Ineſt autem cubito ex abundantia quadam, proceſſus quem columnarē appellant: isq́; brachiali etiam neĉtitur. Ad hunc quidem nexum pertinet carpum in obliquum ducere: ad alterum verò, in reĉtum, cuius opera ſummam manum extendimus, infleĉtimusq́;.

Colūnaris proceſſus.

DE CARPO, CAP. XVIII.

PRima pars palmæ carpos dicitur, ex oſsibus oĉto, duplici diſtinĉtis ordine, conſtans. Dura omnia, & paruula, nec medulloſa, multiplicisq́; figuræ ſunt. Cunĉta nerueis chartilagineisq́; nexibus inter ſe per ſynarthroſim conſtruĉta, non cognata cernuntur: exteriore quidem in ſuperficie, leniter gibba, ſinuata intrinſecus. Pars carpi ſuperior ex tribus oſsibus conſtat, quæ in rotundam quaſi formam cōſtruĉta, cum cubito, radioq́;, & columnari proceſſu anneĉtuntur: hoc tamen excepto, q carpi os, quod minimum digitum reſpicit, exiguo leniq́; ſinu, columnarem cubiti proceſſum admittit: Ex his autem medium, ibi potiſsimum ſedem habet, vbi cubitus radiusq́; inter ſe copulantur. Tertium quod bipartitum eſt, à radio comprehēditur. Pars carpi inferior, quatuor ipſius oſsibus metacarpio alligatur. At quintum, iis carpi partibus inſidet, quæ iuxta cubiti proceſſum columnarem ſunt ſitæ.

Carpi cōſyderatio.

Carpus cōſtat ex oſsib⁹ oĉto.

DE METACARPIO, CAP. XIX.

INter digitos & carpum oſſa, quæ palmam explēt, metacarpium appellant: id quod per ſynarthroſin carpo: digitorum autem priori phalangi per diarthro-

Metacarpii cō ſyderatio.

ſin alligatur. Pollicis tantummodo prius internodium, ex tranſuerſo ipſi metacarpio eſt annexum. Singuli autem digiti ex tribus oſſibus conſtāt, priori ſemper internodio in ſubſequentis ſinum ſubeunte. Iureq́; dicendum eſt, pollicem ipſum ex triplici oſſe conſtructum eſſe: ac primum ipſius internodiū, cum metacarpio minimè connumerandum. Vnde rectè dixerit quiſpiam, ex quatuor duntaxat metacarpium, ipſos autem digitos ex quindecim oſſibus conſtitutos eſſe.

Digitorum ſingulos ex oſſibus tribus conſtare.

Metacarpium cōſtare ex quatuor oſſibus.

DE OSSIBVS QVAE CVM SACRO OSSE COMMITTVNTVR, CAP. XX.

REctis ab vtroq; latere magnisq́; lati oſſis proceſſibus, duo quædā oſſa appoſita adſtructaq́; ſunt: quibus integris nullum nomen eſt inditum. Nam latæ ipſorum ſupernæ partes ilium oſſa: exteriores poſt fœmoris ingreſſum, inferioresq́;, coxendicum: quę inde in anteriora protenſæ, tenuesq́; & foratæ, atq; inter ſe in extremo cognatæ ſunt, pectinis oſſa appellantur. Vtriq; coxendici prægrāde acetabulū ineſt, cū fœmoris capite, nexu validiſſimo copulatūm, cognatumq́;.

DE FOEMORE, CAP. XXI.

OS fœmoris magnitudine cunctis animantis oſſibus præſtat: id ſupra, coxendici: infra, tibiæ alligatur. Superiori in parte rotundiſſimum caput habet, prolixæ quidem ceruici ad interiora inclinatæ adnatum. Infra leuiter pateſcens, in duo tubercula deſinit, adeò quidem grandia, vt capita appellari poſſint: quæ ſanè tibiæ annectuntur, non modò membranoſis ligamētis, ſed tribus quoq; aliis validis, rotūdisq́;: quorum vnum ab exteriori totius connexionis parte: ab interiori alterum: à medio poſterioris interiorisq́;, tertium porrigitur. Totius autem fœmoris forma, ante-

Fœmoris conſyderatio.

Fœmoris os omnium aliorum maximū.

riori in parte, exterioreq; gibba: in poſteriori interioriq; ſima eſt. Sub huius ceruice ſunt duo exigui proceſſus (trochanteras vocant) quorum exteriorem, qui eſt maior, appellant natem.

Trochanteres.

DE TIBIA, CAP. XXII.

Tibiæ conſyderatio.

TOta pars cruris, quæ inter talum genuq́; poſita eſt, eiuſdemq́: etiam partis os grandius, tibia appellatur. Hæc interiore in parte ſita eſt, eiq; tantummodo fœmur ipſum annectitur. Os autem quod extrinſecus locatũ eſt, ſura nominatur: quæ craſſitudini tibiæ admodum cedit, nec adeò protenditur, vt genu ipſum contingat, verum ſupra, infraq́; tibiæ per ſynarthroſin alligatur. Media inter ſe penitus dehiſcunt. Tibia, quæ fœmori copulatur, magna quidem adnata, coagmentataq́; appendice, duplicem in ſe ſinum habente, capita fœmoris ſeſe inſinuantia recipit. Tibiæ quicquid anteriori in parte tenue & carnis eſt expers, Crea dicit: imę ab vtroq; latere tibiæ, ſuræq́, partes, malleoli nũcupantur. hallucinantut autem qui eos talos appellant: nã ſub his vtrinq; talus conſiſtit, ac vndequaq; cõtegitur, vt ne eum tangere quidem poſſis. Malleoli verò extremæ tibiæ ſuræq́; proceſſuum partes ſunt: gibbæ quidem exteriore ex parte, intrinſecus cauæ.

Sura.

Crea.

Malleoli nõ recte uocantur tali.

DE PATELLA, CAP. XXIII.

Patellæ conſyderatio.

QVa fœmur tibiæ annectitur, os extrinſecus chartilaginoſum, rotundumq́: appoſitum eſt: quod gibba ſubiectorum oſſium aptis ſinibus comprehẽdit, paulumq́; intumeſcens, quod inter fœmur, tibiãq; ſpatium patet, complectitur. Id ipſum os patella & mola appellatur.

Mola.

DE PEDIS OSSIBVS, CAP. XXIIII.

Pedis oſſiũ cõſyderatio.

TAlus ab imis tibiæ ſuræq́; proceſſibus comprehenditur. Eius pars quã τέτρωρον vocant, ſurſum vergit. Poſteriores

git. Poſteriores læuigatæ omnes, modiceq́; orbiculatæ ſunt, & ad ſuperiora potius ſpectant: anteriores rotundo quidem capite oblongæ ceruici adnato, cũ oſſe con nectuntur, quod ſcaphoeides dicitur. A dextro & ſiniſtro latere, in duo extantia ſupercilia id deſinens, ſub tibiæ ſuræq́; cauis excipitur. Ipſius quoq; ps interna læuorem ferè habet. Huic ſubeſt os pedis maximũ, quod calcem vocant: idq́; ipſum & rotundas partes ex talo recipit, & geminos quos habet exceſſus, in ſinum eius percommodè inſerit. Pars verò qua ingredimur, leuiter rotunda & latiuſcula eſt. Poſterior quoq; rotunda eſt, eaq́; tibiæ rectitudinem excedit admodum. Ex partibus eius anterioribus, quæ è regione magni digiti ſita eſt, ipſius tali capiti ſubiacet, nec cum altero copulatur oſſe: At eius extremitas quæ minimo reſpondet digito, cum cyboeide oſſa per ſynarthroſin nectitur. Cyboeides autem à parte exteriore iuxta ſcaphoeides poſitũ eſt. Verùm hoc, qua cum talo iungitur, ſinuatum: Cyboeides verò gibbũ exiſtit. Tria deinceps oſſa paruula inferiori ſcaphoeidis parti per ſynarthroſim copulantur: cum quibus etiã exteriore ex parte cyboeides pariter porrigitur. Poſt hæc quatuor oſſa, prima ps pedis quam tarſon vocant, finitur.

Scaphoeides os.

Calx.

Cyboeides os.

Scaphoeides os.

Tarſos.

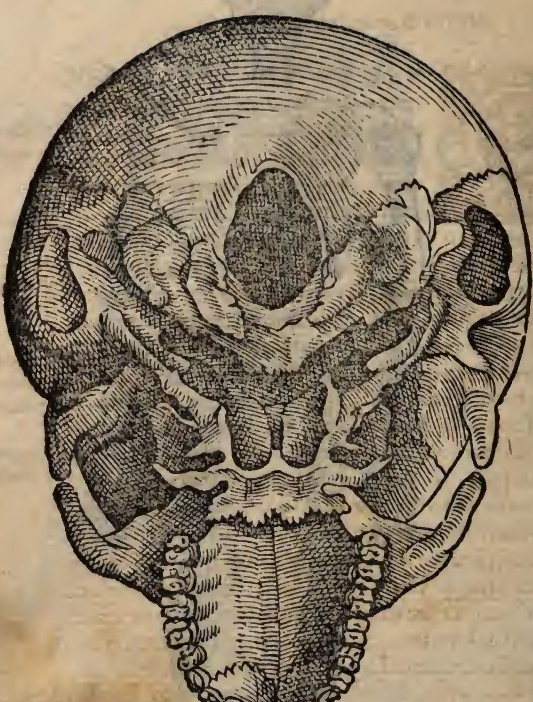
DE PLANTAE OSSIBVS, CAP. XXV.

PLanta inde inchoatur: quæ ex quinq; oſſibus conſtructa eſt. Poſt hæc deinceps pedis digiti ſiti ſunt, qui ex ternis internodiis omnes conſtant, pollice excepto, qui ex duplici tantùm conflatur. Horum dearticulationes membranoſis: quæ verò in talo calceq́; habentur, validioribus ligamentis coarctantur. Satis autem ſint hæc tyronibus, prima de oſſibus rudimenta addiſcentibus.

Plãta pedis ex quinq; oſſib⁹ conſtat.







GALENI PERGAMENI, DE DISSECTIONE VEnarum & arteriarum, Liber vnus.

QVAE IN VENTREM Inteſtinaq́; deferuntur venæ, veluti radices arboris ſunt. Ea verò quam cauam appellãt, quidã ceu truncus exiſtit, oĩum quæ toto corpore ſparguntur venarum. Eadem ratione arteriæ, quarum origo omnium eſt cor, quæ quidem pulmones petunt, imaginem radicum oſtendunt. Quam autem Ariſtoteles aortam nominauit, ea caudicis in arbore proportionem ſubit. Igitur, ab ea vena, quam iuxta caua iecoris, portas appellant, ceu ab vno principio prodeuntes, ſeptem venæ in regionem ventris deſcendunt. Quarum prima breuis quidem illa, atq; interdum ſola, interdum aliis aſſociata minutulis, ad dodecadactylũ inteſtinum deſcendit: carne quadam glanduloſa, quam pancreõ dicunt, ſuffulta. Secunda autem, exigua etiam, ad pyloron, imam ventris partem, aſſurgit, atq; in eam regionem ventriculi, quæ circa & ante pylorum eſt, diſſeminatur: idq́; præter alios duos inſignes ramos, qui à portæ vena orti, in ventriculum & lienem ſe expandunt. Tertia ſimiliter, ex magna vena enaſcitur, quæ verſus ſiniſtram deſcendens, extremum magnorum inteſtinorum meſenterium, ad ſedem vſq; complectitur. Quarta poſt hanc vena, à dextris partibus ex eadem magna vena verſus pylorum deſcendens, ad gibba ventriculi efferi. Quinta deinceps, ex eadẽ magna naſcitur vena, in ipſius latere dextro, quæ coli meſenteriũ, numeroſiori propagine venarum inuadit. Sexta ſimiliter orta, ad ſpatium peruenit, quod inter duo iam dicta meſen-

Cauæ venæ conſyderatio.

Cor omniũ arteriarũ origo.

Aortæ conſyderatio.

Meſeraicarũ uenarum conſyderatio.

Pancreon.

Pyloros.

teria iacet. Id enim plurimas venas habet: & in ieiunũ primum, deinde in omne deinceps tenue inteſtinum fiſſura multiplici diuidit. Poſtrema verò eius venæ pars, tum cæcum inteſtinum complectitur, tum quãdam exiguam coli partem, qua ipſum cæco annectitur. Ad hũc ſanè modum venæ illius quæ à portis prodit, in inteſtina, ſplenem, & ventriculum digeſtio perficitur. Quin etiam omnes omento intextæ venæ, ab iiſdem ipſis venis propagantur. Igitur per omnes iam dictas venas, cibus ad hepatis portas ſuggeritur. Hinc verò per venas ad ipſius fibras pertinentes, in totum iecur permanat. Indeq; rurſum in alias aſſumitur venas, per gibbã quidem partem diſperſas, cęterùm à maxima alia vena ortas, quam ob id cauam nominant. Ab ea etiã aliæ propagãtur, quæ in omnes corporis partes ſanguinem riuant. A iecore enim vtrinq; prolapſa, ſurſum quidem per ſeptum tranſuerſum, ad cor attollitur: deorſum verò in ſpinam dorſi contorquetur, atq; inibi ſuper magnam defertur arteriam. Iam verò ab ea quæ ſurſum tendit, oriuntur, primò quidem, coniugatio ad ſeptum tranſuerſum: dein capillorum modo tenues permultæ, in membranas intercipientes thoracem: moxq; in pericardium tunicã. Poſt illas alia magnitudine inſignis, in dextram cordis aurem fertur, atq; inde ad dextrum ventriculum. Ab hoc alia duplicẽ, vt arteriæ, tunicam habens, in pulmones progreditur. Quin etiã alia quædam exigua per exteriorem cordis ſuperficiem, in totum eius viſceris corpus ſpargitur. Quum autem cor ipſum præteriit vena caua, iamiam feſtinans ad iugulum, obiter quoddam ſui germen diffundit in oẽs thoracis partes, præter prima duo, interdum verò etiam tria, coſtarum interualla. Deinde alias quaſdam prætenues venulas, ad membranas mittit thoracem interſepientes, necnon ad thymum vocatum. Quũ verò propè iugulum peruenit, in duas diducitur partes: atq; ita

Omenti uenæ a meſeraicis oriuntur.

Diſtributionis alimenti cõſyderatio.

Cauæ uenę diuiſio.

Arterioſa uena.

Coronalis uena.

Thymus.

obliquè in latus vtraq; ps inclinata, à media paululum regione diuertit. De quibus, dum ad ſibi vicinã vtræq; aſcendunt clauiculam, in media latione, quæ ad thoracis anteriora perueniunt, radices ſparguntur. Præter has, magnarum venarum multiplici ſe fiſſura ſcindentium coniugatio, intercoſtalia ſuperioris thoracis alit ſpatia, & quæ circa ſcapulas ſunt loca, tum nonnullos etiam ex interioribus colli muſculis. Ab his ipſis venis etiam illæ naſcuntur, quæ vbi ad ſextã colli vertebram peruenerunt, in ipſa ſe foramenta inſinuãtes, ad caput vſq; efferuntur. Quicquid autem ex eis ſupereſt, ad axillas porrigitur: ac dein fiſſura multiplici, per manũ excurrit totam, intimis magni muſculi partibus, in ipſo brachio exporrecta. Ex eius autem propaginibus vna, per interna hæc quoq; percurrens, circa brachium in orbem complicatur: poſterioremq́; ipſius regionẽ ita perreptat. Mox in exteriorem partem, eandemq́; anteriorem, ſubit ad cutem, atq; illinc deorſum tẽdit, donec ad brachii commiſſuram perueniat. Poſtrema verò eius pars, aliquando exteriorem brachii nodum excedit paululum: nonnunquam multo vlterius progreditur, ſub cute ſecundum os cubiti deorſum tendens. At omne quod de magna vena reliquum eſt, ad medium peruenit cubiti articulum, vnà cum viciniori neruo ramos expandens, ad intimas muſculorum eius loci partes, vſq; ad interius brachii caput, nihiloq́; minus per profundum ad poſteriores, anterioresq́; muſculos. Sed enim prius q̃ in cubiti flexũ ingrediatur, in venas ſcinditur complures, è quibus multæ in ſuperficie extant: omnium maxima profundius demergitur. Atq; magna ex parte vna quidem vena, à magna propagatur, ad inferiora magis obliquè declinans, ac ſubinde altera ex inferioribus cubiti partibus, multiplici ſparſa ſobole, ad carpum puenit. Ac tertia deinceps, circa medium maximè cubitum. Ceterùm earum fines, iuxta carpum

Iugularis interna.

miſcentur. Elatisſimus autē ſimul & maximus ramus, qui ab ea vena de qua modo inſtitutus eſt ſermo, propagatur, in medium peruenit flexum, qua cubitus cū brachio coit: quo etiam obliquè cōfluit alterius venæ, quæ per brachii anteriora ſub cute ſita eſt, non exigua portio. Duæ enim hæ totius ſunt manus venæ: tum ea quæ per axillam in manum fertur: tum ea quæ per clauiculam: quam humerariam appellant. Verùm non ſemper idem harum venarum poſitus, ſicuti nec par craſſitudo eſt. At ſecundum naturam maximè eſt, vt vtriuſq; venæ pars in interiorem cubiti flexum quadantenus deferatur: quæ partes poſtea q̄ coierint, venam producunt, quæ omnium in cubito extātium fertur ampliſſima. Secundum hanc præcipua magnitudine humeraria eſt. Ea hinc profecta, qua cubitus cum brachio coarctatur, perq; radiū porrecta, ad extremi cubiti tuberculū, quod carpo adhæret, peruenit: atq; inde mox infimæ, eidemq; extimę carpi ipſius parti diſtribuitur. At illa, quam ex confluxu duarum venarū, omnium in ſuperficie extantium maximam fieri dixi, ab interioribus cubiti partibus incipiens, primùm cōſcendit radium: deinde in extimam euadit partem: vbi in ramos ſciſſa duos, altero ad radii extremum procedit: altero ad ſummum pertingit cubitum, qua & ipſe cohæret carpo: atq; inibi venam contingit, quam ab humeraria propagari retulimus. Iam verò, quemadmodum quæ in interiori cubiti parte ſunt venæ, ferè iuxta carpum in multas exiles venas, & inter ſe commixtas ſcinduntur, ſic etiam, multoq; his magis venæ quę per exteriorem cubiti partem feruntur. Porrò quæ altius per cubitum manumq; extremam venæ immergūtur, à duabus magnis oriunt hoc modo. Qua pte ab vtraq; magna propagari quaſdam oſtendimus, quę ad flexum brachii tenderent, duo rami, ab vtraq; ſinguli, in profundum procurrunt, ibiq; ſimiliter mutuo complexu

Cubiti uenarum conſyderatio.

Axillaris uena.

Humeraria uena.

Mediæ uenæ conſyderatio.

Venarū altius perreptātiū cubitum, conſyderatio.

iunguntur. Ex quibus rurſum aliæ duæ inſignes venæ exoriuntur,quæ tandem ſuis germinibus muſculos totius manus penetrant. Quæ autem ad interiorem thoracis regionem feruntur venæ, ad hunc conſtant modum. E medio duarũ venarum, in quas cauã memorauimus findi, vena oritur, quæ ad dextram oſsis pectoris tendit:ab ſiniſtra autem cauę parte, altera. Hæ igitur per totum feruntur thoracem, oſsi pectoris ſubditæ, vſq; ad radicem chartilaginis enſiformis, & ad ſingula obiter interualla coſtarum, ramulũ ex ſe mittunt, quo coniunguntur extremis eius venæ, quæ ſpatia intercoſtalia perreptat. Harum venarũ portio extra thoracem emergit,ad ſubſtractos illic reficiendos muſculos. Quæ verò ad mucronatam chartilaginẽ pertinent, tum in mammas aſſurgentes, tum in reliquum pectus diſpenſatæ,deorſum procedunt,rectis ſubnixæ muſculis,in quos partem aliquam mittunt. Quà porrò clauiculæ adiacent cauæ venæ* partibus, in quas ſecari ipſam diximus, ſubiecta eſt venæ radix maxima,vtrinq; vna. Quæ quidem confeſtim aſſurgens, bipartitò ſcinditur,duas ędens magnas venas:quarum altera per anteriorem,auerſamq; colli partẽ,ad interiora magis recedens effertur:altera in partem anteriorem deorſum quadantenus ſubſidẽs, mox ſurſum ſublata, clauiculam ipſam amplectitur,ad modò commemoratam venam contendens extrinſecus. Et confluentibus, ſeſeq; commiſcẽtibus,gignit in ſummo eminens iugularis vtrinq; vna. At non eodem ſemper aut modo aut loco miſcentur. Duo autem hic huiuſmodi venarũ ſolent eſſe coniugia:obliquum alterum,coeuntium ipſarũ, & ſeſe inuicem contingentium,in cauo iuguli:alterum autẽ minimè coeuntium. Declinant enim quaſi in extimã colli partem obliquæ. Tres autem conſpicuæ venæ oriuntur ab ea quæ circa clauiculam contorquetur. Vna quidem quę humeraria dicitur(q́ obliquè deflectat ad hu-

Venarũ peruadentium interiora thoracis, conſyderatio.

Iugularium uenarum conſyderatio.

Humeralis uena.

merum) & ſæpe eadem uiſitur craſsitudine, cum uena ad collum ſubeunte. Reliquæ duæ, radices vtrinque humeraria minores habent. Quarum altera, ad ſummum aſcendit humerum, ac in proxima quæque corpora tranſigẽs, ita occultatur. Humilior altera, per profunda magis ſurreptans, ſecundũ magnum muſculum ab oſſe pectoris exporrecta, ad caput brachii peruenit. Cæterum axillaris vena multò humerali eſt maior, & numeroſiorem q̃ illa in brachio ſobolem habet prodeuntium ex ſe ramorum. Porrò quantum reliquum eſt de magnis illis venis, in quas vena caua diducitur ſub clauiculis, rectà per collum, gulam habens ante ſe poſitam, ſurſum effertur, producens interim varia germina, ſed ab ipſa colli ſuperficie remota: quæ nimirum nutriunt muſculos altius deliteſcentes. Nam venæ ab extantibus in ſuperficie iugularibus ꝓpagatæ, plurimæ & tenues ſunt, quæ per totum ambitum colli, faciei, & capitis, vario plexu diſſeminantur. Quin & lingua magnas accipit ab intimis iugularibus venas, poſteaq̃ eæ per ramos cum extimis ſe coniunxerũt. Reliquum autem omne ex internis iugularibus ad cerebrum aſſurgens, in caluã excedit per extremam ſuturæ labdoeidis partem. Cõiungũtur autem venarum omnium extrema circa ipſum caput, ipſiusq; cum prima vertebra commiſſuram. At verò earum venarum quæ in partes corporis inferiores ſanguinem riuãt, caua in lumbis ſita, eſt origo. Hęc enim vena ſimul atque è iecore primùm ſe exprompſit, prius q̃ in lumbos conſidat, elatior adhuc exiſtẽs, parte quidem dextra, in dextri renis tunicam ac circumiecta corpora, varios ſpargit ramulos. Siniſtra autem, notabili magnitudine venam, quæ & ipſa in ramos ſciſſa, corporibus inibi exiſtentibus diſtribuitur. Ac ſæpenumero à caua ipſa ad renem proficiſcente, propagines mittuntur, quæ in renis tunica intexuntur, ac vicinis in ambitum locis: eæq; nunc filorum araneæ ſimiles ſunt,

Axillaris uena hũerali eſt maior.

Lingua unde uenas accipiat.

Caua uena lũborũ eſt origo, uenarũ quę ad inferna deſcendunt.

nunc paruæ. Nam quæ à caua inſeruntur in renes, facilè ſunt omnium ampliſsimæ. Deinceps poſt has ad teſtes deferuntur venæ. Ad ſiniſtrũ ſiquidem, ramus mittitur ab ea vena quæ in ſiniſtrum perfertur renẽ. Quæ autem in dextrum teſtem inſeritur vena, ea quidem ab ipſa caua producitur. Quãquam hæc vena, mihi ſemel obſeruata eſt initia duo habere, ſicuti ea etiam quæ in ſiniſtrum teſtem ſe inſinuat, perſępe. Hæ igitur venæ ad teſtes deferuntur, ſiue mas, ſiuę fœmina animans fuerit. Habet quippe etiam fœmina, ad vteri latera teſtes multò minores & denſiores, q̃ viſuntur in maribus. Secundũ eas venas, de ſingulis vertebris ad ilia venæ mittuntur, quarum poſtrema ad muſculos qui abdomini prætenti ſunt, attolluntur. Qui autem ſupra hos muſculi extra thoracem iacent, alimentũ accipiunt à vaſis circa clauiculas exilioribus: tum etiam ab iis quę per pectoris os ad mammas tendunt, ſicuti etiam ab iis quę ſunt in ſpatiis intercoſtalibus. Quinetiam, per ſingula foramenta ſpinæ, ſingulæ venæ in medullam ipſam à caua lumbos perreptante inſeruntur. Porrò in vltimis lumborum vertebris, non amplius videre eſt arteriam venæ ſubiectam. Sed elatior quidem arteria ſupra venam ceu prouehitur: vena autem per ipſas vertebras. Hac igitur parte & ſeſe contingit vtrũq; vas, & in duo membra diuaricatſ, inſtar literæ Λ. Vtraq; autem cohærentium vaſorum pars ad ſibi ſubiectum crus obliquior deſcendit: prius tamen ipſorum vaſorũ quibuſdam ramulis, ad alendas lumborum carnes, atq; interdum etiam ad eam peritonæi partem, quæ ad lumbos ſpectat, reuulſis. Vtriuſq; autem venarum coniugationis extrema, ad exteriores lati oſsis partes ſe promũt, inq; muſculos eam regionem conſternẽtes, diſtribuuntur. Deinde ad vteri partes inferiores, aliæ venæ feruntur, quæ in ceruicem ipſam diſſeminantur, & quadam ſui parte amplexanſ teſticulos, altera vſq; ad vteri fun-

Emulgẽtes uenæ ampliſsimæ.

Seminariũ uaſorum origo.

Teſticuli fœminarum quales.

Abdominis uenæ.

Thoracis muſculi externi a quibus uenis alantur.

Vteri uenæ.

dum pertinent: indeq́; aliæ ſubeunt veſicam. Aliæ per pubis os ad exteriora cum eius neruo extendũtur, atq; per inferiores illius regionis muſculos diſſeminantur. Aliæ per rectos aſcendunt muſculos, extremisq́; coniunguntur venarum, quæ per thoracem ad ſubchartilaginea deſcendunt. Ab eadem radice venulę, vtrinq; ſingulæ in vterum perferũtur, per quas mãmis cum vtero maxima neceſſitudo exiſtit. Inſuper aliud extra muſculos eſt coniugium earum, quæ ad vtriuſq; ſexus pudenda pertinẽt. Ab his aũt ſtatim alia eſt vena vtrinq;, quæ ad internos fœmoris muſculos tendit. Poſt has verò aliæ ab inguinibus ortæ, viſuntur per ilium regionem aſcendere. Aliæ etiam obſcuræ, à mãmarum venis deductæ, has quas nuper dixi, finibus ſuis ꝯtingunt.

Pudendorum uenæ.

Reliqua magna vena in crus diuiditur: primam iuxta inguina emittens propaginem, quæ cum parua arteria in muſculos anteriores ſpargitur: ſecũdam vtrinq; venam, quæ ex internis partibus ad genu vſq; ſubter cutem diſſeminatur: ac alias non paucas ad profundiores fœmorũ partes. Cæterùm paulò altius q̃ fœmur cum tibia articulo iũgitur, in tres partes diuiditur. Quarum media, quæ maxima eſt, per ipſum deorſum ad poplitem fertur, atq; inde per profundum ſuræ procedens, non modicam in muſculos eius ſobolem ramorũ ſpargit. Altera autem parte quæ in ſuperficie eminet, per exteriorem partem alterius tibiæ oſſis, porrecta, ad pedis pertingit articulum. Tertia verò quæ interior eſt, ad anteriorem tibiæ partem procedit, ac inde ad malleolum peruenit, ad ipſum tibię extremum, vt ſanguinem mittat, q̃ cómodiſſima. Enimuerò à maxima quæ per profundum muſculis diſtribuitur, duo cũ arteria, extrema fiunt, quorum alterum quidem maius, à tibia fertur ad interiora: alterum verò, per mediã duorum tibiæ oſſium regionem, ad interiora pedis perducitur, ac propagini alterius venæ immiſcetur, quam ab exte

Cruris uenæ.

rioribus tibiæ partibus per fibulam dixi deſcēdere. Ita fit vt ſint venæ quatuor, quæ ad pedes deſcendunt: vna quidem omnium extima, per gibboſum fibulæ extremum: altera per partes ipſius interiores. Tertia per anteriorem tibiæ extremi regionē, & quarta, quæ ex interioribus partibus extuberantes tibiæ proceſſus complexa eſt. Hoc igitur tibi diſſectionis venarum principium eſto. Deinceps de arteriis dicendum. Harum origo eſt ſiniſter cordis vētriculus. Hinc autem in pulmones, gratia trahendi ſpiritus, deriuat̃ radicis inſtar, vna tenuis ſimplicíq; tunica conſtans: tum altera etiam hac multò craſſior, quæ veluti trūcus omnium arteriarum exiſtit. Habet præterea cordis ipſius corpus circūfuſas in ambitum arterias duas: alteram quidem maiorem, quæ maximam ipſius partem amplectitur: alteram ea maximè regione diſtributam, vbi tertium vētriculum eſſe exiſtimauit Ariſtoteles, quum tamen nuſquam is reperiatur. Has igitur arterias, ſimul atq; maxima de corde ſe prōpſerit, ab ea produci uideas, ipſamq́; mox in membra haudquaquam paria diduci. Et horum quidem, quod minus eſt, ſurſum ferri, ipſumq́; confeſtim in partes rurſum inæquales findi, ac ſubinde ipſarū maiorem, ad iugulum tendentem obliquam, de ſiniſtra ad dextram thoracis partem porrigi: alteramq́; oppoſitum habere ſitum. At verò arteriæ pars maior, quę ad iugulum tendit, ubi propè thymum peruenerit, primùm quidem ad ſiniſtram iugularem emittit ramum. Poſt illum, alterum ad dexteriorem. Deinde quicquid ipſius reſtat, ad ſcapulam axillamq́; ſiniſtram tendit. Quinetiam quædam ad pectoris os, alia ad primas thoracis coſtas, alia ad ſpinales muſculos, alia deniq; per foramina ſex primarum colli uertebrarum deducta, unà cum uena, ad ſpinalis medullæ membranas, deſcendit. Alia ad ſummum humerum, ſcapulam, axillamq́; dextram extenditur. Quæ quidem, ſicuti & aliæ omnes,

Pedum uenæ quatuor.

Arteriarū origo, ſiniſter cordis uētriculus.

Arteria uenoſa.

Aorta.

Tertiū cordis uentriculū minime reperiri.

Arteriæ magnæ diuiſio.

diuiduntur unà cum adiacentibus uenis: quemadmodum & quæ arteriæ carotides appellantur: ex quibus unà cum iugularibus internis, aſcendit quædam arteria. At quæ in ſuperficie extant iugulares, eæ ſine arteriis conſpiciuntur. Omne autem quod ex carotidibus reliquum eſt, ſurſum rectà procedens, in caluam penetrat: inibiq; plexum retiformem producit: deinde in duas rurſus coiens arterias, ſubit ad cerebrum. Porrò arteriæ quę à corde ſe promit, pars maior ad ſpinam deflectitur, quintamq; thoracis uertebram aſcendit: & inde per totam ſpinam, uſq; ad latum os, deſcēdit, primùm propaginem quandam tenuem emittens in eas thoracis partes, quibus pulmones adiacent. Extrema autem ipſius ad arteriam uſq; aſcendunt: deinde per ſingulas uertebras rami tum in ſpatia intercoſtalia, tum ad ſpinalem medullam exoriūtur. Vbi autem egreſſa eſt magna arteria thoracem, primò duas in ſeptum tranſuerſum arterias mittit. Deinde in ventrem, lienem, ac iecur iniugem vnam. Interdum ex vna radice bifariam diducta, ventriculo quidē, & lieni, & hepati altera pars: altera inteſtinis diſtribuitur per duo meſenteria, tum id quod ad dextram ſitum habens, primarium eſt coli partium: tum id quod eſt omnium inteſtinorum medium. Nam tertium meſenterium, quod propè ſedem pertingit, in ſiniſtra ſitum, nullam inde aſſumit arteriam: ſed de imis partibus in ipſum quædam inſeritur, quæ propter renes à magna arteria iniugis & ipſa naſcitur. Atqui inter hanc & modo commemoratas, duæ magnitudine præcipuæ ad renes tendunt. Cum venis etiam quæ ad ilia & teſtes feruntur, arteriæ etiam ad eundem procurrunt modū. Cæterùm arteriæ magnæ pars extrema, quum ad latera lumborum peruenerit, ſupra poſitam venam tranſcēdit. Quod poſteaq; factum fuerit, haud aliter quàm vena ſciſſa, bipartitò arteria partem vtranq; in ſibi ſubiectum crus mittit: à quarum vtraq;

Carotides arteriæ.

Plexū retiformem produci ab arteriis carotidibus ſub caluaria.

Iniugem arteriam mitti ſingulis uiſceribus unam.

Meſenteriū triplex.

Arteriæ lumbi in crura diuaricatio.

obiter ſinguli propagantur ramuli, qui cõceptibus per vmbilicum inſeruntur: in perfectis autem animãtibus, ipſi ad os latum excurrunt. At ipſa cruris vtrinq; arteria ad intimas diſtributa partes fertur cum magna vena. Nam iis venis quę in cruribus, manibus, abdomine, dorſo, & collo, per ſummam ſuperficiem viſuntur, ne vna quidem ſubeſt arteria. Sed enim arterias in ſolo capite iuxta cutem inueneris, tũ eas quæ poſt aures, tum eas quæ ad vtraq; tempora extant. Porrò in conceptibus venæ arteriæq; intexuntur, ab extremis venarum oſculis prodeuntes, quæ ad vterum pertinent. Quibus inter ſe coeuntibus, concurrentibusq; iis, quæ ex coitu ſunt factæ, arteriis & venis, ꝯtingit ex ipſis fieri coniugium illud vtrorumq; vaſorum, quod inſerit in vmbilicum. Arteriæ ſiquidem veſicam fœtus complexæ, ad arterias illas tẽdunt, quæ à magna per ſpinam porrecta, mittuntur. Venæ autem, ſimul atq; ex vmbilico ſe proiecerint, coeuntes, vnam magnam perficiũt, quę ad concauum iecinoris tendit: haud procul ab ea vena, quæ ad portas eſt. Hæc igitur vena ſine arteria eſt, ac poſt illam tota caua, donec ad ſpinã peruenerit. Sic nec ſepti trãſuerſi vena, nec illa quæ alit thoracem, nec humeraria item, nec axillaris (præterquã vbi altius coarctantur, vt in cubiti articulo) habet vllam arteriam adiunctam. Omnes ſiquidem quæ per cubiti ſuperficiem expanſæ ſunt, carent arteriis: ſicuti & quę tum iugulo, tum collo in ſuperficie ſparguntur. Omnibus deniq; ſuperficiariis, aut quæ per dorſum, latera, totum thoracem, inferioremq; ventrem ſub ſumma cute expãduntur, nullã inuenias arteriam ſubditam. Quæ autem ab iis quę profundius abſconduntur ortum habent, ſi quidem ex ſublimi deorſum tendant, adiacentem habent arteriam. Si verò ex vno ſubeuntes, supernè deſcẽdentibus venis iungantur, ſine arteriis ad glandia quædam euadunt. Sed ne illæ quidem venæ cum arteriis coeũt,

Venæ quibus nulla ſubeſt arteria.

Arteriæ ſuperficiales ubi cernantur.

Venarum arteriarũq; in conceptibus conſyderatio.

Venę abſq; arteriis quę ſint.

Venæ adiacentes arterias habentes.

Arteriæ abſq; uenis.

quæ in exteriores pudendi muſculos inſeruntur. Arteriæ autem ſine venis eæ ſunt, quæ ueſicam fœtus amplexantur in vtero, propagoq́; ea, quæ à magna arteria procedens, in cõceptuum venam arterioſam ſe inſinuat, non ſubſtantia modò corporis, ſed vſu etiam & functione exiſtens arteria. In perfectis autem animalibus, ſine venis arteriæ uiſuntur, primùm magnæ illæ quæ ex corde prodeunt: vna quidem, quæ ad quintam uſq; thoracis uertebram deſcendit: altera quæ prima omnium effertur ad iugulum. Poſt hàs ea etiam quę ad ſcapulam & axillã ſiniſteriorem ſe inclinat. Iam arteria ſine uena eſt, ex carotide propago vna, quæ ad rextum retiformem aſcendit: quod etiã rete ſine uena eſt. Tum uerò, quæ ad ſeptum tranſuerſum, earum nulla cũ uena iungitur prius, q̃ in extrema inciderint uenarũ, quæ à caua exoriuntur. Quemadmodũ nec primæ illæ propagines, quæ ad iecur, & uentrem, & lienem, & inteſtina mittuntur. Nam ne illis quidem adiacent uenę, prius quàm incipiant coniungi.

Retiformẽ plexum carere uenis.

GALENI PERGAMENI, DE NERVORVM DISSECTIONE, LIBER VNVS.

QVO'D NVLLA Particularũ animalis nec motum arbitrariũ, nec ſenſum ſine neruo obtineat, q́ q́; ſi incidatur neruus, immobilis confeſtim, inſenſilisq́; reddãtur particula, inter omnes conſtat medicos. Quòd autem origo neruorum atq; ſpinalis medullæ ſit cerebrum, q́ q́; alii nerui ex cerebro, alii ex medulla ſpinali oriantur, iam demonſtrandum aggredior. Anteriores uentriculi

Neruos eẽ opifices motus uoluntarii, atq; ſenſus.

Cerebrum eſſe originẽ neruorum, & ſpinalis medullæ.

cerebri

cerebri in priorem procedentes partem, ſenſim leuiterq́; in anguſtum coarctātur, donec ad principiū pertingant naſi, ſeſe contingentes perpetuò, tenui tantùm membrana diſtincti. Horum autem ſinuum, ad partem vtrancꝫ, vnus dextra, & alter ſiniſtra, neruus eſt craſſitudine inſigni, & aliorum ferè omnium neruorū molliſſimus: ex ipſo quidem prodiens cerebro in oculos extra caluam, per foramen æquè patens ac latum, quanta eſt ipſius nerui craſſitudo. Videntur porrò nerui ipſi, ceu quædam oculorum radices. Vtercꝫ ſiquidem in ſibi aduerſum oculum ſeſe q̃ latiſſimè explicat, ipſumq́; qui in oculo eſt, vitreum humorem, in orbem, ſphæræ modò, ambit, inibi etiam naturam cerebri retinēs. Sed in ſolis his neruis, ante quàm in oculos inſerantur, ſenſibilis quidam meatus ineſt. Ac prima quidem hæc coniugatio eſt neruorum qui à cerebro oriunt, longè aliarum omnium molliſſima. Altera poſt hanc eſt coniugatio in muſculos qui oculos mouent, diſtributa, durior multo & tenuior ea quam nuper memorauimus. Huic, dum per caluam procedit, non etiam quum primū naſcitur, adiacet coniugatio neruorum tertia. Sūt autem molliores iſti, tum ſecundæ, tum quartæ, atcꝫ aliarum deinceps coniugationum neruis: multiq́; circa primam ſtatim radicem apparent. Paulò iis durior, neruorū ex cerebro prodeuntium quarta coniugatio, ſtatim poſt exortum, cum tertia miſcetur, ac perreptat primùm quidem craſſum inuolucrum cerebri, deinde etiam ipſum capiti obductum os: tum rurſus ad palatum recedit. At tertia coniugatio vbi ſecundam attingit, variè ſcinditur, atcꝫ deſinit. Primùm igit ſingulæ ipſius partes, per commune caluæ foramentum, ad inferiorem capitis partem deſcendunt. Intelligere autem conuenit, nullum neruū aut à cerebro, aut ab ſpinali medulla emitti non ↄiugatum: ſed ſemper alterum ad dextram, ad ſiniſtram alterum, eadem prorſus vtrincꝫ magnitu-

Vētriculi anteriores cerebri.

Neruorū opticorum conſyderatio.

Neruis opticis ſolis, ſenſibiles ineſſe meatus.

Cōiugatio prima neruorum.

Coniugatio ſecunda neruorum mollium.

Coniugatio mollium neruorum tertia.

Coniugatio mollium neruorum quarta.

Neruos omnes, cōiugatos produci.

dine,ſitum obtinere. Igitur pars exigua tertiæ coniugationis ſtatim qua maxilla iungitur,ante aures erumpit. Quòd autem veluti truncus eſt omnium indidem prodeuntiū particularum, bipartitò ſcindit primùm, deinde membrum vtrunq; in multas rurſum partes: & alterum quidem tum in temporum ac ſuperioris maxillæ muſculos,diſpenſatur: tum in gingiuas,dentes,& cutem,quæ faciei prætenditur. Alterum verò in radices dentium inferioris mandibulæ,gingiuasq́; & labra inferiora, necnon linguæ tunicā diſſeminatur. Quamobrem coniugationem hanc nonnulli guſtatoriam appellant. At quarta coniugatio neruorum,à tertia recedens,ſeſe in palatum inſinuat. Eſt & quinta coniugatio cuius nerui non prodeunt ex vna radice, ſed ſibi inuicē ſunt vicini. Sub hac enim auditorius neruus,in priori magis parte ad auditorium meatum deſcendit, vnà cum dura membrana, quę indidē,vnde neruus,emergit. Cum qua in latitudinem ſeſe effundens, meatui leuiter obducitur. Alter verò, ex pte aduerſa in alterum quoddam oſſis petriformis cœcum foramē inſeritur. Coit autem mox neruus hic cum eo qui progreditur foras,qua maxilla iungitur. Quod autem ex ipſis duobus conflatur,in latum muſculum ſcinditur, qui ſubiectus cuti,buccā ſiue maxillas mouet. Ad hunc itaq; modum quinta digeritur coniugatio, quam duplicem eſſe conſtat. Sexta autem neruorum ex cerebro ortorum coniugatio, foramine vſa eſt, qđ ad ſuturæ labdoeides extremitatem inferiorem,interpatet. Principia autem ſtatim è cerebro prodeuntium trium neruorum obtinet: quę vbi è calua emerſerint,multifariam cum inter ſe commiſcentur,tū etiam cum adiacentibus aliis. Supereſt ſeptima neruorum cerebri coniugatio, cuius ps maxima in linguæ muſculos diſpenſatur. Exigua verò quæpiam particula ad muſculos prouenit communes chartilaginis in gutture ſcutiformis, & inferiorum la-

[Margin: Cōiugatio neruorum quinta.]
[Margin: Latus muſculus.]
[Margin: Coniugatio mollium neruorum ſexta.]
[Margin: Coniugatio molliū neruorum ſeptima.]

terũ eius, quæ appellatur labdoides, atq; in alios quoſdam non ſemper. Commiſcentur autem inter ſeſe nerui ad inferiora capitis tendentes, tũ is qui à tertia coniugatione, tum is qui à duabus nouisſimè memoratis oritur. Ac ſanè neruorum qui à ſpinali medulla naſcuntur, prima ſecundaq́; coniugatio ſæpius ſocietatẽ init cum hiſce neruis. Et tibi quidem perſępe videbit, quod de altero in alterum traiicit, ceu vinculum aliqđ duntaxat ambobus eſſe cõmune: id verò alterum auget, alterum exiliorem reddit. Porrò ignorarunt vniuerſi anatomici, quomodo propriis laryngis muſculis nerui è ſexta coniugatione diſtribuantur, terni vtrinq; prodeuntes, vt ſex numero omnes ſint. Laryngis etenim muſculi, ab illo neruo quædam accipiunt germina, qui per foramen ad extremam labdoidem ſuturam interpatẽs, exoritur: qui ſi laqueo quidẽ intercipiatur, ſtatim mutum animal redditur. Aliorum porrò duorum, alter ad vtroſq; faucium muſculos, linguæq́; radicẽ, pertingit: alter ad ſcapulæ muſculum, & ad eum, qui latus eſt, aliosq́; quoſdam illius loci muſculos.

Laryngis nerui omnes ſex.

Mutũ animal quo neruo intercepto, reddatur.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS

adminiſtrationibus, Liber I.

QVOD PALI IN TENTOriis pręſtant, & in ædibus muri, id nimirum in animalibus oſſium ſubſtantia: ad cuius imitationem cętera in animante ſolent effingi, formariq́;. Iccirco & ſimia, inter vniuerſa animãtium genera, tum viſceribus, tum muſculis, tum arteriis, & neruis (quãdoquidem & oſſium forma) homini ſimil-

Oſſiũ ſubſtantiæ uſus.

Simia cur ſit ꝗ ſimillima homini.

Formã corporis eſſe oſſibus ſimilem.

lima eſt. Quoniam igitur corporis forma oſſibus ſimilis eſt, quibus etiam natura aliarum partium reſpõdet, operæpretium fuerit, in primis exactam humanorum oſſium indipiſci peritiam: eamq́; haud quidem ex libris tantùm, ſed oculata inquiſitione venari: id quod licebit tibi, ſi aſſiccata cadauera contempleris accuratiſſimè, aut etiam earum ſimiarum oſſa, quæ homini, q̃ ſimillimæ exiſtunt. Quanquam præſtiterit in vtroq; animali, & in ſimia & in homine, cognitionem oſſium inueſtigare. Poſt quam, mox ad conciſionem muſculorum eſt properandũ. Deinde licebit quiduis diſcere primùm, ſiue arterias, ſiue venas, ſiue neruos. Atq; in horum conſectionibus verſanti, viſcerum & reliquorum omnium natura innoteſcet. Ac ſanè poſitura oſſium, ſeorſum nobis expoſita eſt, ſicuti & muſculorum anatome. Quare ſi in illis commentariis te exerceas, prius q̃ ad hos accingaris, haud inutile fuerit. Quum autem per chirurgiam muſculos ipſos propter abceſſus altiores, incidere interdum cogamur, actionis ipſorum cognitio maximè ex vſu eſt, vt tum perdiſcere, tum prędicere poſſis, omnem abigendo calumniam, functionem in magnis vulneribus, vbi muſculus totus tranſuerſim diſſectus fuerit, abolituram. Taceo qui muſculorum actiones norit, eum chirurgum, alios quidẽ muſculos cautè, alios autem inciſurum audacius. Præſtat tamen pro fibrarum ductu, ipſorum diuiſionem moliri. Nam inciſiones tranſuerſæ, quæ vtiq; ad angulos rectos fiunt, actionem diſſoluunt. Neceſſe autem eſt interim, partes quaſdam vulneribus anguſtis, altioribusq́; confectas, adhuc amplius diuidere: aliàs ob alios vſus: quo in opere, fibrarum poſituræ, muſculorumq́; actionum intelligẽtia, omnium maximè deſyderatur. Hanc qui ambit, ne pigeat ipſum vel ꝓpriis manibus pellem auferre cadaueris. Nam octo ſtatim muſculos ignorarunt, qui ante me ſimias aliis excoriandas tradiderunt.

Anatomica methodus.

Actionis muſculorũ cognitio maxime ex uſu eſt.

Muſculorũ ſectionẽ moliendam eſſe pro fibrarũ ductu. Trãſuerſas muſculorũ ſectiones, actionẽ diſſoluere.

Muſculi octo a ueteribus ignorati.

Sunt verò horum octo muſculorum, duo ad buccarum motum à natura formati: alii autem duo brachia lateribus adducentes. Porrò quatuor reliquos reperi, duos quidem ſub illis glabris pelliculis, quæ veſtiunt interna manuum. Alios autem duos, ſub illis quibus plantæ pedum teguntur: Ad hæc verò, quum ſimiæ cuipiã, quam in aqua extinxeram, detraxiſſem olim extremam cutem, inueni in illa etiam muſculum tenuem, & membranoſum, coſtis omnibus incumbentem: qui habebat inferius principium, ſubter uniuerſam ilium cutẽ expanſum. Vt igitur exordiamur à manibus, ſinguli in ſingulis digitis ad extremum uſq; extenduntur muſculi, fibras quaſdam exiguas, & telę araneæ perſimiles, in oſſa poſt articulorum iuncturas ſita, immittentes. Similiter ſe habent hæc & in ſummo pede. Primùm itaq; totam cubiti atq; digitorum cutem exteriorem detrahemus, ab ea ſolùm quæ manum intus cooperit, abſtinentes. Dein, quæ in carpi articulo ſunt, ſtudioſè adimere oportet, ſi fortè quæpiam membrana ex detracta cute reliqua ſit. Verùm huiuſmodi auellẽdis, ſcalpellus acutior eſt commodus, quemadmodum muſculis inuicem ſeparandis, retuſior. Iam uerò membranis ademptis, primoq́; poſt ipſas, medii cubiti ſub cute ſumma, muſculo, uidebis ligamenta compagibus articulorum iniecta, poſita in utraq; membri parte, foris & intrinſecus tranſuerſa: quibus capita tendinum ſubiacent, interna parte digitos ipſos flectentium: externa intẽdentium. At ex vtraq; ligamentorum, quæ dixi, parte, interna quidem, duo ſunt muſculi flectẽtes carpum: quorum hic recto tramite verſus paruum digitũ, alter verſus indicem eſt porrectus: externa verò, vnus in cubito, qui carpum extendit, duo in radio, carpũ vtriq; mouentes. Alter ipſorum etiam magni digiti motor eſt, quem duos eſſe potius quàm vnum, exiſtimandũ. Cæterùm omnium à foris muſculorum, de quibus verba

Muſculus coſtis uniuerſis incumbens.

Muſculi digitorum.

Diſſecandi ordo.

Ligamenta.

Tendines.

Muſculi carpum flectẽtes.

fecimus, capita, ligamina habent tranſuerſim circũdata. Iam alius quidã muſculus deſuper toti radio incumbit, nequaquam in tẽdinem aliis quos recenſui ſimilem ceſſans, ſed inferius ipſius extremum, quo ad interiora conuertitur, paulo membranoſius atq; carnoſius obtinet. Qui muſculus, quanquam mediam videtur habere ſedem, externis potius cubiti partibus, q̃ internis, aſcribendus venit. Extat ſub cute in ſuperficie internæ partis manus, medius inter radium & cubitum muſculus, qui in latum tendinem deſinens, depili manus p̃ti ſubnaſcitur, mediusq; interiorum muſculorum apparet. Tendo autem eius paulo ante carpi nodum manifeſtè emergit: quare hinc probè ipſius diſſectionem inceperis: nempe ſcalpello obtuſiori tendonis caput in ſublime eleuans, incidensq; ipſum ſurſum verſus, ad cubiti iuncturam, ex qua originem duxit. Vbi autem trãſuerſum ipſum incideris, partem inferiorem attolles, diuellesq; ipſam non modò à ſubiectis particulis, ſed à cute etiam cui adhæreſcit. Sic enim cognoſces, ꝙ ex tali muſculo is tendo ortus ſit, quodq; internæ omnium digitorum parti tendatur. Poſt hunc tendinem dilatatum, vaſa & nerui inibi diſtributi ſe oſtendunt: quibus etiam membranæ incumbunt, quæ cum ipſis tollendæ ſunt. Nam ſubſunt tendines qui digitos flectũt, à binis prodeuntes capitibus, illic maximè ſiti, vbi & ligamenti, & tendinis ſuper illud dilatati caput, poſitum eſt. Horum autem ſubiectorum capitum, alterum, quatuor producit tendines, digitis omnibus, præterquam magno, iuxta ſecundi internodii principium inſertos: à quibus ſecundus eorum articulus flectitur. Alterum quod huic ſubiacet tendinum caput in quinq; diſcretum particulas, in extremam vſq; digitorum aciem pertingens, inibi inſeritur. Tendines autem vniuerſos valens aliquod munimẽtum, ſingulos priuatim, ambit, multò ſanè ipſo tẽdine durius, atq; membranæ craſſiori ſimile. Por-

Volæ manus muſculus.

Tendines mouẽtes digitos.

Tendinũ munimentum.

rò ſi poſt caput in ramos ſciſſum, tendines ſingulos vnà cũ prædicto inuolucro attrahas, flecti per eos, qui ſubiecti digitorum oſſibus inſident, primum ipſorum tertiumq́; articulum cernes: hunc quidem, tanquam inibi tendine inſerto: illum autem, per circũiacens ligamentum, quod oſſibus adhæreſcit. At pollici nihil neq; ex ſublimioribus illis tẽdinibus, neq; ex communi eorum capite accedit, ſed aliunde quidam tendo in tertium ipſius articulum exporrigitur, illumq́; ſimiliter illis mouet. Nam internodium ſecundum, per tunicam quæ ipſum tendinem ambit, mouetur. Cæterùm aliorũ duorum muſculorum, qui carpum flectunt, conſectionem, paulò ſupra articuli commiſſuram exordieris. Quippe ſecernens ipſos à circumiacentibus partibus, aduſq; ſuperius inferiusq́; extremum, tendines quidem inferioribus articuli partibus, inſinuari videbis: capita autem ipſorum, cubiti atq; brachii nodũ adire. Vnus itaq; tendinum in carpo iuxta parui digiti rectitudinẽ, oſſi chartilagineo columnari'ue inhæreſcit. Alter tendo ſtatim ab articuli iunctura profundius mergitur, vt in carpi os aliquod putes eum inſeri: quum inſeratur tamen iuxta principium illius oſſis, quod in metacarpio conſiſtens, digito pręponitur indici. Hi ergo quinq; muſculi totam interiorem cubiti occuparunt regionem, quibus ademptis, apparebunt radii motores. At externorum diſſectio ſic adminiſtranda eſt. Sub cute, vaſa, neruiq́; ſuperficiarii extant: quibus cum membranis exemptis, quatuor ligamina tranſuerſa clarè conſpicis: vnum cubiti radiiq́; extremum cõſtringens: alterum in cubito duntaxat, priori ſubiacet. Reliqua duo ſoli radio inhærent. Sed primum quidem ipſorum, recta linea incidendum eſt. Dein diuiſas particulas, ad ſuam quamq; radicẽ reuellere, aut penitus præcidere, oportet. Poſt hoc aũt, primum caput quatuor tendinum digitos, præter magnum, tendentium, in medio aliorum ſitum, hamo in

Pollicis motus unde.

Cubiti externorum muſculorũ diſſectio.

altum attollere : mox id quod exiguos duos digitos ab aliis diducit in latera, in binos ſciſſum tendines . Poſtea reliquum tertium, ſimilem motum grãdioribus tribus digitis ſuppeditans, ſimiliter attollere expedit. Primum itaq; tendinum caput, ſicuti & ſecundum, ex vno muſculo prodit. Tertium bifariam tibi incidere licet. Nam quod duos digitos, indicem & medium mouet , caput, ex vno procedere muſculo deprehendes: qđ verò magnũ, ex altero. Atq; hac ratione quatuor muſculi prædictis ligamentis ſuberunt. His ſuccedit qui carpum, iuxta paruum digitum, extendit tendine vnico, metacarpii oſſi, quod exiguo digito præponitur, inſerto. Continet ipſum haud ualens ligamentum, quod ex ſolo cubiti tuberculo oritur. Propè magnum autem digitum, alterum hic quoq; validum ligamẽtum caput duorum conſtringit tendinum , quorum vnus , in os quod ante magnum digitum in carpo collocatum eſt, coniicitur : alter, in ipſum magnum digitum, ſtatim à primi articuli iunctura, ingreditur . Quos duos tendines è duobus muſculis inuicem coeuntes genitos dicere, haud inconueniens fuerit . Reliquus exteriorum cubiti muſculorum , qui extendens carpum bifido tẽdine metacarpio ſe ante indicem mediumq; digitum inſerit , caput tendinis in radio fixum, iuxta carpi iũcturam exigit . Porrò in exteriore brachii nodo , tria muſculorum capita inuenies: eius ſanè qui digitos quatuor extendit, elatiſſimum: qui iuxta paruum digitum, carpum reflectit, humillimum: medium verò inter illa , quòd digitos duos minores abducit à cæteris. Sub his interius in vno, duo trium digitorum muſculi recõduntur, qui ex toto oſſe cubiti inuicem coeuntes originem ducunt: qui quidem duobus digitis ſeruit, maxima ex parte : qui verò magni digiti eſt , propè ſupius extremum . Incumbit huic alius, carpi cohærens muſculo , qui maioris digiti caput extollit. Idem verò totam profunditatẽ regionis , quæ

Muſculorũ in exteriori brachii nodo, tria capita.

inter vtrunq; os radii & cubiti habetur, occupat. Cuius muſculi diſſectionem, quemadmodum & aliorum omnium, à carpo auſpicari conuenit. Sub eo autem, vbi ipſum à ligamine atq; à cohærente muſculo auulſeris, occurret quidam alius obliquus, exilisq́;, de cubito in radium perueniens. Prius tamen adoriere muſculum prædicto adnatũ, qui cubitum ſuperiori ipſius extremo attingit leniter. Dein elatiorem hoc muſculum incidere oportet, qui in metacarpium ante indicẽ & medium digitum bipartito tendine inſeritur. Huius muſculi finis ſuperior, iuxta ſublimẽ exterioris brachii nodi regionem, quadantenus iam quoq; conſcendit ad ſuperpoſitam nodo brachii partem. Qui verò & huic & radio ſupernè expanſus, totam manum reddit ſupinam, ac ſimul cum alterius exortu ſuas etiã mittit propagines, is muſculus ſecũdum extremitatem ſui in tenues membranas degenerãs, ſeſeq́; in muſculos brachii inſinuãs, inciſionis confundit opus. Eius tamen caput oſſi brachii alligari comperies, vbi huius muſculos diſſecueris. Exteriores itaq; cubiti muſculi, talia quędam habẽt capita. Ex interioribus autem, qui quidem carpum iuxta paruum inflectit digitum, à nodo brachii interno incipit, attingitq́; cubitũ: qui uerò iuxta magnum, ex eodem nodo ducit originem. Cæterùm inter vtrunq; caput, exortus habetur muſculi in manus cutem elabentis. Atq; hîc rurſus ſubſunt capita duorũ muſculorum, qui digitos mouent, & mediam cubiti, radiiq́; totã regionem implent. Verùm omnibus quos recẽſui exemptis, radii peculiares muſculi apparent, per quos ſupina pronaq́; tota manus efficitur. Quatuor autẽ ſunt vniuerſi: duo ad primas radii ptes: duo ad priora carpi extrema pertinent. Ex iis qui ad carpum ſpectãt, alterum ipſorum ſcito eſſe obliquum, radium ac cubitũ intercedentem: per ipſumq́;, nempe agentem extrorſum, fieri ſupinam manum. Alter verò qui radium intrò cir-

Interiorũ cubiti muſculorum origines.

Radii muſculi peculiares, ſũt quatuor.

cũducit, eam efficit pronã. Reliqui duo muſculi radium in ſuperiori parte mouentes, & ipſi quodammodo inuicem opponuntur, obliquum ſitum habentes: vnus ab interna parte ſitus, ex brachii nodo prodit, capitiq́; flectentis carpum ad magnum digitum muſculi adhæret: alter, externus quidẽ eſt, ſed hoc minor: atq; ideo tranſuerſum magis fibrarum ſitum obtinet. Conſtat autem omnibus, interiore tenſo pronam manum cõſtitui: ſupinam exteriore: ac dicti mihi iam ſunt omnes muſculi qui cubitum radiumq́; in orbem ambiunt. Poſt quos tu

Manus extremæ muſculi.

ſummæ manus exiguos aggredere. Etenim repies exiles quoſdam muſculos tẽdinibus tertium articulum digitorum mouẽtibus, adnatos. Quatuor autem vt ten-

Digitorũ muſculi.

dines ipſi, ita & digitorum muſculi, hi ſunt: parui nempe, annularis, medii, & indicis. At magnũ, alii mouent duo muſculi. Vnus enim illũ longiſſimè ab omnibus digitis abducit, ex primo carpi oſſe profectus: alius, indicem verſus, agit. Alius præterea muſculus paruum digitum à cæteris plurimum remouet, ex primo oſſium carpi, quod ſecundum illum conſiſtit, procedens. Hi igitur ſeptem muſculi meritò anatomicos non latuerunt. *Aliorum autem ſinguli, ipſis quatuor tendinibus metacarpii in vno ſitis quum adhæreſcant, haud mirum ſi non ita facilè cõſpiciantur. Ex quibus bini ad priorem cuiuſq; digiti articulum intrinſecus perueniunt, ac ipſius latera iam quoq; attingunt. Reliqui omnes ex carpi ac metacarpii ligamento iuxta oſſium ferè commiſſuram proceſſerunt. At pollicis muſculi elatiorem his proceſſum exigunt, & ipſi ex ligamento nati, non quidem oſſium dictorũ, ſed quod muſculorum maximorum bina capita, vnde mouentur digiti, ↄſtringit. Porrò ligamẽ hoc ex carpi oſſibus vtrinq; prodit, nec cubiti extremum attingens, nec initium oſſium quæ in metacarpio habentur. His ablatis muſculis, neq; in extrema manu, neq; in cubito ſupereſt vllus alius ſecan-

dus. Poſt quos ligaméta ſcalpello acuto omnia ſunt abſcindenda. Quorum ligamentorum triplex in corpore eſt vſus. Oſſa quippe connectunt: munimento ſunt corporibus ſubditis: ac deniq; indumenta his ipſis tendinibus extrinſecus circundantur. Apparebit autem caput muſculi qui radio incumbit, quum anteriorem muſculum brachii detexeris. Cæterùm ſectio ipſa propè venam humerariam, quæ per totum fertur brachiũ, decliuis adminiſtretur, tota quæ inibi adhæret, cute ablata, & vniuerſis muſculorum membranis. Sectionem verò, quæ in ſuperiori humeri parte facienda eſt, adminiſtrabis, fibrarũ ſimilitudinem diſſimilitudinemq́; obſeruans. Ex quibus etiam totam humeralis muſculi circũſcriptionem, ad vnum cacumen peruenientem, cognoſces: cuius proceſſus tanquam triangularis, in brachium coniicitur. Qui muſculus peculiaris eſt humeri articulo. Verùm ſolus ex mouẽtibus ipſum, neceſſariò nũc is aufertur, vt anteriores muſculi brachii caput biceps appareat. Brachii interior muſculus, duo habet ſuſpenſa capita: vnum ad ſcapularum ceruicis ſupcilium: alterũ ad proceſſum anchoræ ſimilẽ. Ligamen vtriuſq; capitis abũdè trahens eſt: paulò minus toto rotũdum. Quapropter hæc duo capita ipſius, deorſum procurrentia, ſequeris. Quippe quæ in idem coeuntia, hunc muſculum generant, qui alteri ſed minori muſculo, ſubdito (à quo etiã cubitus flectitur) iuxta cubiti articulum inſidet, radioq́;, valido tendine, adnaſcitur, ac totum flectit articulũ. At verò vt duo muſculi anteriores ſunt, qui cubiti articulum flectunt, ſic tres alii connexi inuicem, extendunt hunc ipſum. Vbi igitur muſculum internis partibus brachii iniectum ſuſtuleris, duo principia muſculorum totam manum extendentium conſyderato: quorũ alterum ab humili coſta ſcapularũ non tota, ſed ex dimidio ferè ipſius partis ſupioris prodit: alterum verò ex poſteriori brachii regione, ſubter ca-

Ligamẽtorum triplex in corpore eſt uſus.

Humeralis muſculus.

Muſculorũ totam manũ extendentiũ principia duo.

put. Hæc iam procedentia, in brachio coeũt: deinde per
tendinem latum, cubiti tuberculum ingrediuntur. Iam
verò ſi diſiunctam vtranqꝫ muſculi partem attrahis, to
tam extendi manum ab vtroqꝫ videbis, hoc diſcrimine
inclinationis ad latus facto, ꝙ prior in exteriora: ſecun
dus intrò obliquè deflectat. Cæterũ ſub hoc, alius de-
liteſcit totus carnoſus muſculus, brachii os ambiẽs, qui
ſecundo adunitur adeò, vt particula ipſius eſſe planè pu
tetur. Quem ſi tẽdas muſculum, interim recta & inde-
clinabilis circa cubiti articulum intẽſio fieri videbitur.
Nõnunquam intrò paululum emergere. Dicti itaqꝫ mi-
hi iam ſunt, omnes totius manus muſculi.

GALENI PERGA-

MENI, DE ANATOMICIS

adminiſtrationibus, Liber. II.

Anatomen ueteribus fuiſſe familiariſſimam.

QVO'D VETERES Nihil ſcripſerint
de conſectionibus adminiſtrãdis, verten-
dum illis vitio non eſt: quandoquidẽ erat
eis tam frequens, tamq́; in communi vſu
ipſa anatome, vt domi apud parentes ẽt
ab ipſa pueritia, in illa omnes olim exercerentur. Po-
ſtea verò tam præclaro illo exercitio intermiſſo, opus
certè nobis fuit commentariis, quę anatomicam diſci-
plinam, chirurgicæ medendi rationi maximè neceſſa-
riam, integram conſeruarent. Quæ quidem quòd ab
aliis hactenus non vſqueadeò accuratè tradita ſit, ob id
nimirum ad conſcribendos hoſce cõmentarios me ac-
cinxi. Ignorantia quippe eorum quę per exquiſitã ana-
tomen inueniuntur, in rebus quidem ſecuris, timidos:
in periculoſiſſimis aũt, maximè audaces quotidie red-
dit. Totius autem anatomes vtiliſſima pars, circa mu-

Anatomes ꝑs præcipua circa quæ uerſetur:

ſculos, neruos, arterias, & venas extremarum partium verſatur. Atq; ob id ipſum manuum & crurium anatomicas adminiſtrationes aliis præpoſui omnibus, q; ad ea, quę tum vſui hominū neceſſario, tum arti maximè conducant, ire primum iuuenes, operæpretium ſit: deinde verò, q; eundem ita diſciplinæ ordinem commentarii de vſu particularum obſeruem. Quum igitur ſuperiori libro, quo modo muſculorū qui in manibus ſunt, ſectio adminiſtrari debeat, tradiderim: hic ſimili modo & de cruribus verba facere eſt animus. Ergo priuſquam exactè cognoſcas muſculos, diſſecare neruos aut vaſa, neq; ipſe poteris, nec alium item docere. Quare & hic cutis auferenda eſt: attendendumq; diligenter, ne in primo plantæ exortu iuxta calcis initium vnà cum cute, tēdinem ſubiectum eo loco auellas: cuius explicati interuentu, cutis depilis rigidaq; membro ſubtenſa eſt. Hac igitur cute intacta, oportet reliquam omnem adimere, ac ipſos fœmoris muſculos omnium primos incidere: mox qualeſcunq; velis. Ac facilè quidem ſecundum differētiam fibrarum muſculus vnuſquiſq; cognoſcitur. Omnium itaq; primus tēdo, paulatim in carnem verſus, ſub cute ſumma apparebit, qui tibiæ infra genu innaſcitur. Superius autem huius muſculi initium, carnoſo exortu, ex media maximè ilium oſſis ſpina procedit. Cæterùm poſt neruoſam huius muſculi exilitatem, etiam alius quidam ex amuſſi tendo, ab oſſe pubis deſcendens, figuramq; teretem repræſentans, in anteriorem partem oſſis tibiæ inſertatur. Atq; hi duo numero muſculi, in vtroq; crure vnus, ſeſe mutuò iuxta primos exortus cōtingunt. Quibus ſanè vel tuis manibus tractis verſus muſculorum exortus, in animali extincto, tibia ipſa elatius ſimul & interius attollitur. Porrò tertia à duabus prædictis inſertio lati tēdinis eſt, nominatæ in anteriori tibiæ parte contigua. Cuius exortus & caput inferiori exteriorię; coxę oſſis parti debetur.

Muſculus unuſquiſq; cognoſcitur ſecūdum differentiam fibrarum.

Muſculus itaq; hic ab externa coxæ parte deſcendens, obliquè in internam tibiæ inſertatur. Neceſſum autem eſt tibiam hac tractam anſa, retrorſum, ſurſumq́; ferri, atq; *omnino in orbem conuolui. Quare non ſimplex ſed compoſitus is motus erit. Sciendum verò eſt, rectos muſculos rectum motum miniſtrare perpetuò: ſicuti obliquos obliquum. Hi ergo tres muſculi, tibiæ tēdinibus innaſcuntur, quos auferre oportebit, ſi tibiā, prius q̄ fœmur, diſſecare inſtituas. Eſt & alius quartus muſculus, qui ab extima oſſis coxæ parte procedēs, in externam tibiæ regionem inſeritur: ſolusq́;, quantum ad loci rationem attinet, aliis tribus opponitur. Cuius quidem eſt munus tibiam totā ſimplici motu in externam partem abducere. Iam poſt quatuor dictos muſculos, quintus alius exiſtit, ad inferius fœmoris caput, & muſculi tibiæ principium, à parte interna deſcendens, ſimiliter à coxæ oſſe ortus. Atqui ſi nunc exemeris omnes fœmoris muſculos iam expoſitos, adhuc magni, tum in priore, tū in poſteriore, internaq́; vniuerſa fœmoris parte, reſtabunt: ex quibus anteriores prius diſſecabis. Omnes autem extendunt articulum genu: non tamen vel ſitum eundem habent, vel etiam ſimilia capita: quæ quidem in totum, quatuor exiſtunt. Elatiſſimum quidem ex ſpina ilium oſſis procedit, è directo muſculi omnium primi dicti, idq́; parte ipſius inferiore. Huic verò ſuccedit aliud multo maius priore & humilius, quod in extrema potius fœmoris regione, propter natis proceſſum, eminet: à quo maximus anteriorum fœmoris muſculorum exortus eſt. His autem reſectis, alia muſculorum capita duo ſubiecta, manifeſtò in conſpectum veniunt: atq; eorum quidē alterum, primam grandioris in fœmore proceſſus (Græci trochantera vocant) originem attingit, & præterea capitis fœmoris ceruicem: reliquum verò, huius infra, ex anteriori oſſis fœmoris ſede emergit. Atq; omnium

Muſculos rectos miniſtrare etiā rectos motus: obliquos autē, obliquos.

Muſculi extendentes articulum genu.

muſculorum qui genu articulum mouēt, validiſsimam functionem obire creduntur hi, qui extendunt, cuiuis notum eſſe arbitror. Nam poplitis flexura, inter leues infirmasq́; eius actiones refertur. Quamobrem natura nec magnis nec multis muſculis ipſam commiſit, ſed vni ſoli ex commemoratis, qui in caput interioris ſuræ muſculi inſeritur: quiq́; non magis tibiā flectere, quàm abducere ad internam regionem, videtur. Sed hūc cernere non eſt, prius q̃ à tibia muſculos ademeris ſuram conſtituentes. Fœmoris muſculis præter magnum reſectis, licebit tibi & coxæ articulum mouentes, necnon circa tibiam vniuerſos deinceps incidere. Maximus igitur ille fœmoris muſculus, rectis & poſterioribus fibris ſuis coxæ articulum flectit. Iis autem, quæ in lateribus ad pubis os perueniunt, obliquum ad interiora totius fœmoris motum adminiſtrari deprehendes. Hūc itaq; à toto pectinis oſſe reſecans, abſtineto ab eo qui in illius foramē inſeritur: necnō ab alio humili muſculo, quem in hiſce animalibus ſemper liuidum vidimus, orientem ex inferioribus pectinis oſsis partibus, à quo obliquus intrò motus coxæ præſtatur. Præter hunc eſt & alius muſculus ex ſuperioribus lumborum, iliumq́; oſsis partibus ortus, atq; deſcēdens. Quocirca ſolus lumborum muſculus cōſpicitur triplex. Quippe interna ſui parte, per validum tendinem, in illam partem deſcendit, vbi pectinis os coxæ commiſſum deſinit. Externa autē, altero tendine breuiore & tenuiore, ilium oſsi inſinuatur. Alia deniq; ipſius pars, quæ media inter neruea filamenta deſcendit, tendinem quendā producit, exiguo trochanteri adhærentem: qui tendo manifeſtè intrò flectit fœmur, erigitq́;. Profectus autē ad exteriores muſculos, vniuerſos cōperis, qui fœmoris caput ambientes, in magnum trochantera immittuntur. Quorū primus ſub cute ſumma poſitus eſt, ex tota iliū oſsis ſpina rectà procedens: ac partim quidem carnoſus: partim in

Muſcu[...] qui genu articulū mouēt, ualidiſſimam functio nem obeūt, qui extendunt.

Poplitis flexuram ab unico muſculo diſpēſari.

Fœmoris motus obliqu9 ad interiora, a q̄bus muſculis fiat.

Lumborū muſculus ſolus cō ſpicit triplex.

membranam quandam degenerans. Incumbit hic muſculus iis oſsis ilium partibus, quæ magis eminent, & obliquè retrorſum ſpectãt. Cæterùm ſpinalium muſculorum extremo connexus eſt. Vbi verò hoc eius membraneum deſinit, alius exortus carnulentus occurrit, è regione primi, qui ex iliũ oſſe emergere dictus eſt. Auferendus igit̃ is obtuſiori ſcalpello eſt, ſed ita, vt deorſum verſus, fibras ipſas ſequaris, ſimiliterq́; circumpoſitæ carnes circuncidendæ. Sic enim fœmoris caput deteges, & bipartitum muſculi finem inuenies. Muſculus igitur hic, retrorſum abducendo, fœmur extendit, per inſertionem quæ è directo fit capitis, tum ex coccygis oſſe, tum ex coxarum oſſe enaſcentis, idq́; fœmur ipſum paulum in exteriora declinans. Verùm altero eius extremo dilatato, in latus magis fœmur ſurſum vergit. Ambobus autem ſimul tẽſis, perfectisſimam totius membri extenſionẽ conſpicies. Vbi hunc ſuſtuleris muſculum, alius valens & omnino carnoſus occurrit, qui ex tota propemodum ilium oſsis ſede progrediens, vicinis etiam oſsibus ſimul incumbit. Cuius tẽdo vertici magni trochanteris inſeritur, adeoq́; vlterius adhuc ad anteriora procedit. Caue autem dum hunc muſculum incidis, ne cum eo confundas quendã alium exiguum, qui ab externis infernisq́; lati oſsis finibus ortus, fœmur retrorſum erigit, cum leui ad interiora deflexu. Porrò alius inibi muſculus, colore liuido, deliteſcens, grandi quoq; muſculo ſubiacet, ex interioribus ſimul & lateralibus lati oſsis partibus ortus. Atq; hi ſanè tres muſculi in magnum trochantera ingrediuntur. Ab his alii duo conditi planè, introrſus fœmoris caput detorquent, per validos tendines in grãdioris trochanteris ſinum inſerti. Quorum vterq; ex oſſe pubis procedit. Numeroſus autem muſculorum exortus à foramine qđ in pectinis oſſe eſt, ad vicina loca exporrigitur. Porrò exteriorem muſculũ facilè ab oſsibus ipſis diſſolues.

Muſculi tres in magnã trochantera inſerti.

ſolues.

ſolues. At interiorem, ſi totum voles contemplari exquiſitè, oſsium pectinis commiſſuram, quæ chartilaginea eſt, valenti prius ſcalpello dirimes. Nam oſsibus à ſe inuicē diſſolutis, muſculus innoteſcet. Cæterùm ambo hi muſculi femoris caput introrſus circumagunt: vnus per totius articuli anteriora: alter per poſteriora. Ac talis quidem eſt muſculorum coxæ articulum mouentium conſectio. Iam verò ademptis iis, qui ex femore in tibiam deſcēdunt, muſculis, duo muſculorum capita in tibia conſpiciuntur manifeſtisſimè, quæ ex poſteriori femoris regione, illa potisſimum, qua nodorum radix habetur, ducunt originem. Dein autem poplitem prætergreſſa, eo in loco qui ſura dicitur, miſcentur inuicem, vnum gignentes muſculum: in quē etiam haud exigua capitis exterioris portio propagatur, quę muſculus per ſe efficitur, in tendinem latum paulatim ceſſans, qui ſubhæreſcit pedi. Nec minus ex vtroq; muſculi nuper in ſura geniti capite producitur tendo, qui memorato cōtiguus incumbit, poſteriorìq; calcis extremo inſeritur: quod ad ſe pſum eſt trahere idoneus. His recitatis muſculis alii etiam cohærent, qui ex lateribus tibiæ internis exorti, omnes ad pedem infimum porriguntur. At vbi tendines primum generant, ibi ligamentum ipſis extrinſecus eſt iniectū, ex tibia ad calcem pertinens: quo recta linea diuiſo, ſi tendines deinde ſequaris, digitis ipſos inſertari comperies, amboſq́; mouere primum, ſecundum, atq; tertium articulum, ſi magnum excipias digitum. Nam ad ſecundum ac tertium, tendo qui ipſum mouet, porrigitur. Tertius verò alius tendo tibiæ fini adhęreſcit: eiq́; innixus, ligamento iterum peculiari conſtringitur: qui & ipſe pedē vniuerſum, ſicuti qui calcem ingrediuntur, retrorſum flectit. Verùm ipſius extremum in primum tarſi os interius coniicitur. His ſingulatim reciſis, diuertendum eſt ad exteriores tibiæ muſculos, qui quantum ſanè ad ſu-

Tibiæ […]terio res muſculi, tres.

periores exortus attinet, tres exiſtunt. Sin autem tendines, motuumq́; differẽtiam, ſpectes, plures. Has itaq; membranas adimens, hic etiam ſub cute ligamentum ſitu obliquum conſpicies, robuſtius longè, eo quod in manibus cernitur. Oportet autem & hoc incidere, iuxta longitudinem membri: mox partes ad originem ſuam erigere, capitibusq́; tendinum ſubiectorum detectis, hinc totorum muſculorum conſectionem auſpicari. Ac primum ſanè contueberis muſculum vſq; ad ſuperius caput porrectum. Cuius extremum ligamentis continetur, & tarſo ante digitum magnum innaſcitur, paulum in interiorem atq; inferiorem pedis regionem excedens. Secundum dein muſculum alium ſpectabis, huic adeò vicinum, vt pars ipſius eſſe putetur. Verùm tendo eius in caput primi maioris digiti internodii inſinuatur. Huic autẽ cohæret alius muſculus gracilis, medio inter tibiam fibulamq́; loco ſitus, qui totius pollicis latus ingreditur. Porrò poſt muſculos quos nominaui, tendinum caput, ligamento ſubiectum, contemplator. A quo deorſum verſus incipiens, tẽdines quatuor, quaternos digitos extendẽtes, inuenies. Surſum verò, mu ſculum illum videbis, fibulæ aduſq; ſuperius caput adnatum, cuius extremum, tarſum, propè digitos maiores, ingreditur. Hi igitur muſculi in prioribus magis totius tibiæ partibus conſiſtunt: alii tres ab vno capite in exterioribus. Habẽt etiam & hi præpoſitum ligamentum ex fibula ad calcem ipſam pertinens: quo ſoluto, tres neruoſas muſculorum ſpectabis exilitates, quę cognatas inuicem propagines obtinent. Quarum prima, quæ ex ſupernis fibulæ partibus ad infimum pedẽ pertingit, ex tenuibus ligamentis carni connexis efficitur. Secunda, vbi eius quæ prius dicta eſt, caput deſinit, & ipſa non multum poſt principium in tendinem rotundum degenerat, gracilis tota exiſtens. Tertia verò quæ totum pedem efficit ſimũ, ex reliqua fibulæ parte pro-

cedit. Hæc itaq; pedem eleuat, ſimul & extrorſum declinat. At prior illa, quæ & in magnum deſcēdit digitum, introrſum ducit. Verùm vtræq; ſimul tēſæ, indeclinabilem pedis eleuationem moliuntur. Hoc modo etiam ex muſculis qui pedem retrorſum agunt, vterq; in latus ſenſim declinat: ambo autem ſimul directè pedem ducunt retrorſum. Alius verò incognitus muſculus in articulo poplitis deliteſcit: quem inuenies ablatis poſterioribus muſculis ad ſurā porrectis. Cuius caput ſi tendas, tibia flectitur.

Pedis muſculorum gña quatuor.

In pede quatuor muſculorum ſunt genera: tria quidem infra pedem, vnū ſupra, in aduerſa tarſi parte, quod duos cōplectitur muſculos, qui obliquos motus quatuor digitis ſubminiſtrāt. Qui ſub pede habētur, ſeptem & hi, cum ſeptenis qui in manu viſuntur, conueniunt, ſingulos digitos in obliquum mouentes. Quorum duo enati à tarſi oſſibus, magnum & paruum pedis digitos plurimum ab aliis abducunt. Alii quatuor in inferioribus ꝑtibus parui ſunt muſculi, qui ex tendinibus digitos flectentibus, prius q̃ exactè ſcindantur, procedunt. Quorum munus eſt medium vnius cuiuſq; digiti articulum flectere. Septimus muſculus is eſt, qui pollicem indici adducit. Duo alii muſculi ſubter pedem oſſibus adhæreſcunt, atq; cuiuſq; digiti primo præpoſiti articulo, leuiter ipſos flectunt, ſimul quidem pari actione functi, priuatim autem vterq; in latus ſenſim declinans. Cōfectis his muſculis, nullus præterea ex iis reſtat, qui in toto crure conſiſtunt. Conſyderare autem oportet omnium articulorum, quos detexeris, ligamenta.

Coxarum articulis ineſſe ligamentum duplex.

Etenim coxarum articulus vnum in orbem ambiens poſſidet ligamentū, quale articuli omnes ſortiuntur. Aliud autem in imo reconditum, femoris caput coxæ ſinui connectit, veluti neruus chartilagineus exiſtens.

Genu articulus tria ligamēta ſortitur.

At genu articulus, vnum ligamētum habet in imo, ac præter id, alia duo in lateribus: vnum videlicet internum, atq; externum alterum. Quin etiam ab his

tam, & alimentum, ſicuti aliæ partes, accipiunt: quarum nulla, ex trium horum vaſorum tēperie aut coitu, conflata eſt.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. III.

TOTA ARTVVM Natura conſtat oſſibus, ligamētis, muſculis, arteriis, venis, & neruis, communiq; omnium velamento, cui nomen eſt cuti. Quorū cognitio exacta deſyderatur, ad commodè curādos affectus. Quippe ob eorum ignorationem, contingit inter medēdum medicos q̄ turpiſſimè hallucinari: quemadmodum illis methodicis accidit, qui inſenſibilibus cuiuſdam digitis fruſtra adhibebant omnem medēdi rationem, tāquam in ipſis eſſet affectus: quem ægrum poſtea ipſe reſtitui, medicamentis quæ digitis admouebātur, ad dorſi principium (nimirum ex caſu colliſum) iuxta radicem nerui qui in digitos priuatos ſenſu porrigebatur, trāſlatis. Cæterùm aduertendum eſt, non ex iiſdem neruis ſenſum & motum ſingulis digitis diſpenſari. Interdum ſiquidem ob inſcitiam chirurgi, ſenſus: interdum motus: ſicuti aliquando vtraq; actio perit. Quamobrē operæpretium fuerit, quemadmodū de muſculis fecimus, ſic etiam impræſentiarum nos, quo modo vaſorū, neruorumq; confectionem adminiſtrare conueniat, exponere, ab ipſa nimirum tota manu auſpicatos, quæ ab humeri articulo incipit, nō ſecus quàm ab articulo carpi ipſa manus extrema. In primis igitur, cutim ipſam per ſe ſolam acutiore ſcalpello à ſubdita membrana,

Artuum natura ex quibus conſletur.

Senſum & motum non ab iiſdem neruis diſpenſari ſingulis digitis.

Manus tota. Manus extrema.

quam venæ cutem nutrientes permeāt, ſeparare oportet, vbi prius eius pilos abraſeris. Promptius ſiquidem depilem quam piloſam incides. Detracta cute, venas, neruosq; membranæ intextos, expendas: nerui tamen in macilentis quàm in obeſis euidentius apparēt. Sicuti & venæ in iis qui ſanguine abundant. Semper autē radicem neruorum, atq; lationis modum, meminiſſe conator, vt ſi quādo cogaris incidere, iuxta longitudinem ipſius lationis ſectionem ducas, à radicibus quàm longiſſimè abcedens. Hoc enim pacto, vel vnum, vel nullum neruum interſecueris. Sin autem tranſuerſum ſcalpellum admoueas, multos ſimul diuides. Exteriorum igitur neruorum qui in brachio ſub cute ſumma verſantur, hi quidem à neruo, qui muſculum, à litera. Δ. quam imitatur, Deltoidem dictum, iuxta caput brachii intercurrit, veluti à radice quadā oriuntur, atq; ex imo prodeuntes, pilorumq; modo prætenues, vario plexu, per ſumma brachii, paulò vltra cubitum diſſeminantur. Hi autem, qui illinc vſq; ad extremam manum procedūt, à maximo neruorum omnium pertinentium ad brachiū, qui & poſteriores muſculos intertexit, & ad exteriorem membri regionem permeat, cubitiq; articulo inſeritur, propagantur. At verò, anterior cutis, neruulos accipit, ſuperiori quidem parte, ex primo ortu ſecūdi nerui, inter eos qui de ſpinali medulla in brachium porriguntur: inferiore verò ante cubiti articulum, ex alio quopiam ſpinali. Sed internam, poſterioremq; brachii cutem vniuerſam, aduſq; ſcapularum, quę ibi ſunt, extrema, alius quidam neruus interreptat, ex ſecundo intercoſtali interuallo per axillam, ſicuti & alii omnes, in brachium ipſum porrectus. Ac oportet eum qui clare ipſos contueri velit, muſculum paruum anatomicis pretermiſſum, prius incidere. * Iam verò glandibus ēt, membranis, uaſisq; ab axilla exemptis, amplæ magnitudinis per profundum exporriguntur nerui. Initium

Sectio quo modo adminiſtrāda.

Neruorū brachii exteriorū origines.

porrò ſectionis facies propter venam humeralē, eumq; muſculū, qui inter brachii lacertos anteriores, duo quidem habet capita, nerueam verò propaginem in radii principium immittit. Vbi igitur duo huius muſculi capita in vnum coitura ſunt, primum neruum brachii os conſcendere inuenies: eodemq; in loco poſterior axillæ muſculus magnus in brachium lato tendine inſeritur, quò dein protendit etiam tendo maximi muſculorum, qui mittuntur à pectore: poſt huncq; rurſus tendo deltoidis muſculi, qui ſupernam humeri partem complectitur. Porrò quum in vnum coaluerint illius iam dicti muſculi capita, ſcinde, ſeparaq; directa linea vtriuſq; muſculi partem: nã iuxta eam neruus quoq; vnus deorſum mittitur. Dum hoc agis, alius quoq; neruus multo hoc inferior, in conſpectum occurret, aſcenſum molitus in brachium. In horum neruorũ proceſſu, interim ab altero, interim ab vtroq;, in caput minoris ex brachii anterioribus muſculi, propagines tranſmittuntur. Deinde ſecundus neruus primo tantum de ſe ramum impartit, quantum illic primi reliquum fuiſſe apparet. Vnus autem ex duobus neruis conflatus, ad cubitum, per medium ipſius articuli cubiti flexũ, porrigitur. Secundus neruus, humiliorem ſitum habet, inſidetq; ibidem brachii nodo, vbi planiſſimus eſt. Præter duos illos prædictos, tertius quidam maximusq; neruus inſequitur, ferè propè ſecundum, profundius tamen, brachium ipſum, ingrediens, vnà cum grandibus vaſis, arteria nempe, ac vena, quę per axillam ad brachiũ etiam perueniunt. Qui neruus cum ipſis vaſis in magnos brachii muſculos propagatur, à quibus extenditur articulus cubiti: atq; magnos ſui ramos vtriſq; ipſis tranſmittit, obliquus in externam partem emergens. Vbi verò effertur paulò ſupra articulum cubiti, ibi pars quædam ipſius ad cutim elabitur, vt prius eſt dictum. Reliquum per cubiti muſculos diſſeminat. * Detectis porrò mul-

paruos in obliquum agit, ſicuti & illi qui carpum propter paruum extendit digitum, inſertatur. Qui autem reliq ſunt alii duo nerui, internis omnibus cubiti & digitorum muſculis diſtribuuntur. Quos incidēs diligenter, aſſequeris neruos in ipſos diſſeminatos. Inuenies quippe ab vtriſq; neruis proceſſus, muſculis qui digitos flectunt, & carpum, communicatos. Muſculus autem, ne vnus quidem in exteriore ſummæ manus regione, ſicuti in interiore, habetur. Cæterùm vna arteria, duæ autem venæ, propagantur in totam manum. Ex venis igitur, illa quidem quæ in ſuperficie extat, quæq́; iuxta interius latus muſculi Deltoidis excurrens, ad extremum ipſius proficiſcitur, humeraria vocatur. Quæ quidem iuxta articulum cubiti, radii muſculum oblōgum conſcendit, inibiq́; in pares ferè tres ramos ſcinditur; quorum vnus in altum demergitur. Alter ad ipſius articuli flexum pertendit, vnitus parte alterius venæ, ex iis quæ in totam manum excurrūt. Reliquus tertius ramus, paulatim in exteriorem cubiti regionē declinat, ibiq́; in ramos diffinditur. At vena per axillam procurrens, quum humerali multo ſit maior, ſimul cum huius loci arteria, quæ axillam perreptat, per totū brachium in ramos finditur. Ac prædicti nerui in ſingulos muſculos ęditi, vtrorūq; vaſorum, arteriæ dico & venę, propaginem ſibi connatam habent. Quæ quum brachium perreptauerint, in totum cum maiori ex anterioribus muſculis, parte interna delatæ, arteria quidem penitius ad cubiti muſculos tendit: vena autem bifariam ſciſſa, paulo ante articuli commiſſuram, altera parte in ꝓfundum dilabitur, vbi arteriam contingit, vnaq́; in ramos cum ipſa propagatur ꝑpetuò. Altera, obliquè ſub cutem producta cernitur. Huius igitur venæ ſoboles prima, deorſum ad cubiti os, obliqua ferri videtur. At vbi cubitum ſuperauerit, reliquam ipſius partem oberrat. Secūda propago aliquatenus elatius defertur. Mox bi-

Muſculum nullum in exteriori manus extremę regione haberi.

Humeraria uena.

Axillarem uenam eſſe lōge humerali maiorem.

partitò diuiditur. Cuius pars demiſſior, verſus eã quæ ad os cubiti porrigi dicta eſt, defertur. At elatior, obliquè paulatim tendit, lõgiusq́; porrecta, interim ad eam venam peruenit, quæ cum cubito porrigitur, quæq́; ad extrema vſq; ipſius ptingit cubiti. Iam verò omnium quos retuli terminorum ora coeunt, & ex vnoquoq; duorum coitu, vas vnũ confluit, ita vt quot vnita coierint, præ multitudine & paruitate ne quidem numerare queas. Cæterùm quod vas ex humeraria & magna vena conflatur, in altiorem radii partem aſcendit, ac dein per exteriorem oſſis radii ſedem binis ramis expanditur, vt duo hæc vaſa. Y. literã repræſentent. Quippe alterum vaſorum directè ad magnum extẽditur digitum. Alterum verſus paruum declinat. In manu autem vterq; ramus vario modo diuaricatᷣ. Illius tamen quæ verſus paruum digitum tendit, exigua quędã propago mediam digiti medii & annularis regionem ingreditur. Quam venam nõnulli in ſiniſtra manu ſecantes, ſinẽtesq́; ſanguinem ex ea fluere, quouſq; vltro ſiſtatur, lienem ex tali vacuatione iuuari aſſerunt. Cõſpiciũtur autem facilius omnes id genus venę, in calidiore conſtitutione aeris ambientis, ac præcipuè ſi membro ipſo tũ demiſſo, tum loto, eas laqueo intercipias. Quũ igitur vniuerſas venas, quas in hominibus ante conciſionem conſpicis, in ſimia diſſecta videre liceat, conſuluerim te prius in ſimia exerceri, vt ſi humani corporis diſſecandi quandoq; copiam ſis nactus, promptè ſingulas partes detegas. Porrò vbi ſanguinem mittere eſt animus, in iis ſanè qui totam manifeſtò venam habent conſpicuam, q̃ longisſimè recedendum eſt ab arteria. In quibus autem id ſolùm quod arteriæ incumbit, in tumorem attollitur, reliquum verò totum, cõſpectum effugit, nunq̃ venam ipſam loco inflato ſecueris, ſciens arteriam ſubditam, quæ lata & valida eſt, vbi intumeſcit plurimum, ſimul ſecum extollere, atq; vndequaq;

Venæ mediæ conſyderatio.

Venę inter annul. rem & medium digitum ſit, in ſiniſtra manu ſectionẽ, opitulari lieni.

Venæ qua ratione conſpiciãtᷣ exactius.

Conſectionem prius moliendam in ſimia.

Venas ſecantibus, q̃ longiſſime recedendũ eſſe ab arteriis.

circumtendere incubentem venam. Accidit enim inde, venã in gibba arteriæ parte eleuatã, adeò penes regionẽ qua circũtenditur inaniri, vt ſcalpellus mediocriter iniectus. Eam quidem ſubitò penetret, ſubiectam verò arteriam conuulneret. Quare conſilium eſt recedere ab hac, ad vicinarũ aliquam, maximè ex iis, quæ ad cubiti os deferuntur. Sin autem ex his quoq; nulla cernatur, eam adibis quæ in flexu ex venarum coitu facta, ad radii ſuperiora peruenit. Si hæc occultatur, illam feries, quæ ab humeraria ad cubiti flexum porrigitur. Quòd ſi hæc non appareat, eam diuides, quę ab ipſa in flexum deducitur. Si nec ipſa, illam quæ ſurſum ad radium obliqua expanditur. Si nec illa ſe oſtendit, venam ab axilla ad cubiti flexum procurrentem incides: quæ accommodatisſima eſt iis qui partibus infra clauiculas ſitis laborant: ſicuti & humeraria iis qui in ſuperioribus. At commemoratæ, ſecundum tertiumq; ordinem poſt ipſas obtinent. Communis autem vtriq; eſt, quæ ad radii ſuperiora conſcendit. Quare tertium quoq; ordinem in ambabus manibus ei attribuimus. Atq; hactenus de ſuperficiariis vſq; ad digitos totius cubiti venis. Quibus adeptis, videre licebit tibi & profundiores, primò quidem mutuo coeuntes, mox vbi congreſſæ fuerint, iterum in binos ramos diſſolui: quorũ demisſior quidem, per os cubiti: elatior, per radiũ vnà cum arteriis in muſculos propagatur: atq; vterq; tandem in propagines varias diffinditur, nonnullæ quarum paucis poſtea germinibus exteriorum venarum miſcentur. Porrò arteria vna duntaxat in manum proficiſcitur, vicina venæ quæ ad illam permeat. Vtraq; autem thoracem elabitur cum nono pari neruorum à ſpinali deſcendentium medulla, & brachium illic ingrediunt, quò tertius peruenit neruus. Inde omnibus brachii muſculis proceſſus notandos mittentes, decliues ad flexũ articuli, quo brachium iungitur cubito, excurrunt. At vena in brachii

Venæ quæ ſecandæ.

Axillaris venę ſectionem, accommodatisſimã eſſe iis qui partibus infra claues laborãt.

Humeralis venæ ſectio conducit particulis ſupra clauiculas laborantibus.

Arteriã unam duntaxat proficiſci in manum.

vicinam fertur. Hac alia interior per inguina lõgo anguſtoq́; muſculo vehitur. Tertia autem iuxta os quod coccyga Græci vocant, minus conſpicua cęteris. Quarta deniq; adhuc magis cõdita, in pectinis foramine delitеſcit. Cæterùm exiles ſuperficiariosq́; cutis neruos intuitus quum fueris, incidito omnes femoris muſculos, quibus inuicem ſeparatis, grandium neruorum diſtributiones planè apparebunt. Sunt igitur tria neruorum initia magnitudine ſibi inuicẽ coæqualia, quæ primum exequar. Quartum verò aliud maximũ, bifidum ipſis ſuccedit, quo de poſterius agã. Itaq; ex tribus principiis vnum in anteriores muſculos ſolos diffunditur: alterum ſimul cum magnis vaſis porrigitur, ipſisq́; vaſis ramos tælæ araneorum modò prætenues, vt muſculis contiguis, impartit. Quod reſtat tertium neruorum initium, amplum oſsis pectinis foramen pmeat, duosq́; paruos muſculos id amplexos, vnum vtrinq;, à foris alterum, intrinſecus reliquum. Hęc iam tria principia intuitus, ad quartum duorum ramorum grandium, qui in crus deferuntur, mittuntq́; ad extremos vſq; digitos propagines quaſdam, deſcendas. Euadet autẽ & hoc conſpicuum, muſculis natum inciſis, cum quibus incidantur etiam capita femoris muſculorum, qui numero quatuor, ex coxendicis oſſe exoriunt. Quippe grandes nerui illis ſubiecti apparent, qui foras ab interiore lati oſsis parte cum neruulis tenuibus ex eo productis, emergunt. Verùm illi, in omnes articuli iuncturæ muſculos exteriores diſſeminantur: primum ex vniuerſis in ipſum ſuperficiarium, qui articulum retrorſum agit: mox in carnoſum ſub ipſo magnum: deinde in paruos infra hunc latentes. Nam grandes ſoli per femoris regionem poſtremam excurrentes, apparent: qui in varios inde muſculos diſperguntur. Porrò in tibia etiam, duo ſoli grandes nerui, deſcendentes per femoris poſteriorem ſedem, ſub vnico lato muſculo conſpicui vi-

Neruorum in muſculos femoris diſperſorum, initia quatuor.

Femoris muſculi quatuor.

Tibiæ nerui. ſuntur, qui ad tibiæ principium excurrunt: atq; ibidem primùm ſeparantur inuicem: alter qui minor eſt, exterioribus ipſius muſculis diſtribuendus: alter, puta maior, interioribus. Sed externus tibiam ſubter fibulæ caput ingreditur: interior iuxta ſuræ initium profundius mergitur. Atq; huius nerui pars reliqua non mediocris in pedis inferiora porrigitur. Alterius autẽ tenuia extrema ſupremis tarſi partibus diſpẽſantur. Portio quæ-

Pedis nerui. dam ipſius etiam ad neruum alterum peruenit, qui per ſuram, propè inferiores tibiæ partes defert. Cæterùm infimam pedis ſedem neruus vnus ſubit haud exiguus, ex altero grandium, quem in poſteriores tibiæ muſculos digeri cõmemorauimus, propagatus. At in ſupernam partem pedis, exiles neruuli quatuor porrigũtur, ab iis quos recenſuimus, exorti. Ad hæc verò, exigua quędam vena crus per os pectinis adit, modicam ipſius partem nutriens. Vna autem alia maxima vena in totum crus ab interiore parte per inguina diſſeminatur. Cuius ramus vnus ſtatim in priorem, internamq; femoris regionem perfertur, multifariã ſumma ſub cute in ipſum diſtributus. Ab hoc, aliæ tenues propagines in

Venę in cutim cruris diſſeminatæ. cutem tres quatuorúe diſſeminãtur. Dein alius primo ſimilis ramus in femore propè muſculum anguſtum cernitur, poſt eumq; aliæ duæ aut tres perpuſillæ. Ab his alia inſignis genu interius ſubit: quam ſequitur alia duas in partes diuaricata, cui ſuccedunt aliæ complures. Atq; hæ quidem ſubter cutẽ ſummam omnes con-

Venę cruris interiora inuadentes. ſiſtunt. In imo aliæ quædam ſic ſe habent. Prima enim poſt inguina anterioribus duobus muſculis diſpẽſatur. Mox alia * penitius grandis ſatis intra maximum omnium muſculum, & ex anterioribus internum porrigitur: à qua plures venarum propagines in omnes propemodum femoris muſculos diſperguntur. Poſt has alia quæpiam deinceps in grãdem ex anterioribus muſculum ingreditur, elatius ad externã femoris regio-

nem emergens. Inſuper poſt illã alia notatu digna pro fundius in maximum muſculum eiq́; vicinos inſeritur. Atq; poſt has, in ſuperficialium enumeratione prædicta, quæ ab intima genu parte aduſq; tibiæ extremum multiplici ramorum ſerie cutem ſubit. Iam verò, præter alias quaſdam propagines, quæ interdũ in tibia viſuntur, etiam ipſi fibulæ bipartita venæ ſoboles apponitur. Quarum altera in ſuperficie externis partibus fibulæ, ad malleolum vſq;, ramorum ſeriem ſpargit: altera, per ima exteriorum muſculorum ducta, ramos communicans ſingulis, intra tibiã, fibulamq́; iuxta inferiorem huius finem peruadit, in imamq́; pedis regionem diſſeminatur. Ab hac autem procedunt duæ aliæ venæ, propè extuberantes tibiæ, fibulæq́; terminos, conſpicuæ ſatis. Quarum interior ſanè miſcetur ei, quę iuxta genu deſcendens, intrinſecus ſupra ſuram tibiãq́; totã ad malleolos eſt porrecta. At exterior ſocietatem init cum venis ab illa exporrectis, quæ per exteriores fibulæ partes decliuis fertur. Verùm ab iis quæ ad tibiæ fibulæq́; extrema inuicem coeunt, exiles quædam ad tarſum, digitosq́; pedis excurrũt, maiores autem ipſis, ad imas partes euadunt, ex quibus tota pedis regio inferior alimentũ accipit. Nam poſterior pars, quæ ad calcem habetur, à proximis intus, foriſq́;, ramos inuicem coeuntes ſuſcipit. Vena igitur per inguina excurrens, hunc in modum propagatur. Quæ verò pubis os perreptat, ſolis indidẽ partibus (qui tres muſculi ſunt) diſtribuit, easq́; nutrit. Porrò arteria maxima cruri per inguina inſeritur, eo nimirum loco, quo vena magna. Vtrunq; autem vas per interiora protendit femoris, arctiori ipſius muſculo incumbens. Ac venæ quidem arteriis in muſculos inſertis cohærent: non tamen arterię ſuperficiarias venas vnà conſcendunt, verùm altius ſemper per muſculos ingrediuntur. Id autem inde liquidò conſtat, q carnoſus nuſquam in crure pulſus appareat,

Pedis inferior regio unde alimentum accipiat.

Arterię in crus diſtributio.

niſi in tarſo rectè ad ſecundum digitũ poſt maximum.

Arteriam tarſi tangendam eſſe ubi pulſus carpi occultat.

Tangimus itaq; ſubinde arteriam inibi ſitam, quũ eam quæ carpo ineſt, percipere non potuerimus. Arteria autem quæ per oſſis pubis foramen in femur peruenit, perinde ac vena, iiſdem tribus muſculis diſtribuitur.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. IIII.

Manus reperiri in ſolis hominibus.

Homo ſolus ad amuſſim rectus incedit.

HAVD TEMERE In his commentariis à manibus ſumpſi exordium, quòd nimirum has partes videre in ſolis hominibus liceat. Neq; abſurdũ fuit ſtatim de cruribus commentari nõnulla, quãdoquidem beneficio eorum, ſolus homo ad amuſſim rectus incedit. Nũc verò de faciei & capitis partibus, opportunũ videtur dicere. Porrò duo muſculi tenues ſimul & lati in buccam & labra deſcendũt, à colli ſpina orti: vnde membraneum, fibroſumq; ligamentum procedens, ſubſtantiam ipſorum conſtituit. Complures etiam fibræ ex ſcapularum ſpinæ regionibus, quemadmodum & ex vniuerſa clauiculæ ſede, in buccam terminantur. Atq; oportet hoſce muſculos, quum vſus aliquis poſtulauerit, pro fibrarum natura incidere. Nam ſi experiant magnã inciſionem tranſuerſam, buccas ad alteram partem reuellunt. At muſculoſa compages, quæ fronti ſubiecta eſt, & à qua ſupercilia attolluntur, & motus frontis perficitur, ſuas fibras habet deorſum verſus tendentes: quas trãſuerſim etiam chirurgi imperiti ſecantes, in cauſa ſunt, vt frontis cutis tota delabatur ad oculos. Iã verò alii muſculi maſticatores dicti, expãſis inferioris maxillæ lateribus ſunt

Labiorum muſculi unde.

Frontis muſculus habet fibras deorſum uerſus tendentes.

Muſculi maſticatores.

ſunt ſubiecti, qui variis totã ipſam modis circũagunt.
Nam temporales muſculi, non circumagere, ſed dum
mordemus, vel edimus aliquid, aut os claudimus, addu
cere maxillam ſunt nati. Etenim animalia omnia, prę-
ter crocodylum, inferiorem maxillam mouere, ſupe-
riori immobili natura voluit. Vniuerſi autem motus
ipſius tres ſunt: vnus in mandendo, alter in ore clauden
do, tertius in aperiundo peragitur. Atq; ab his ſecerni-
tur labrorum, atq; buccarum motus, qui fiunt immota
maxilla: vt quinq; ſint in ore functiones, quina verò
muſculorum genera. In ſimia igitur intra aquam extin
cta, vbi pilos abſtuleris, leuisſimè cutem incidas ſcalpel
lo acutisſimo, rectã ducens lineam à mento vſq; ad pe-
ctus, iuxta ceruicis ipſius longitudinem. Statim ſiqdem
ſub cute ſe oſtendet latus tenuisq́; muſculus, vnà cũ nu
meroſa ſerie neruorum, talem vtrinq; ſitũ habentium,
qualem fibræ quibus adnaſcitur. Quippe omnes ad la-
bra deſinunt ex variis procedentes initiis. * Siquidem
ab vniuerſis colli vertebris incipiunt quædam: aliæ ab
ſcapulis: aliæ ab vtraq; clauicula. Quæ igitur à ſcapulis
ducunt originem, obliquè omnes per buccas in oris la-
tera porriguntur: quæ à vertebris, tranſuerſæ magis:
quæ verò à clauiculis emergunt, propemodum rectæ
ſunt. Hæc autem omnia quàm cõmodisſimè diſcernun
tur in iis aĩalibus, quæ præ ſenio extenuata ſunt. Qua-
re ad propoſitum opus talia ſunt deligenda: poſt quæ,
recens nata præſtant magnis & pinguibus. Cognoſces
autem exortus ſingulorum neruorum, ſi vbi laqueo il-
los exceperis proximè ad ipſam maxillam, abſtulerisq́;
omnes fibras vtrinq; eis adiacẽtes, iam nudos ipſos re-
ducas ad propria principia. Poſterius itaq; muſculi hu-
ius initium ex ſpina omnino procedit: inde ad occipitii
oſſis baſim defertur. Mox ſub aurẽ: deinde muſculum
maſticatorium dictum totum aſcendit, oſſiq́; ſuperioris
maxillæ cõmittitur. His igitur omnium primis adem-

Temporalium muſculorum uſus.

Maxillam inferiorem, ſuperiori immota, mouere aĩalia omnia, præter crocodylum.

Maxillæ inferioris tres motus.

Oris functiones, muſculiq; quino genere ambiuntur.

Lati muſculi inueniendi ratio.

Lati muſculi fibræ a quibus initiis oriãtur.

Animalia, quæ ſint aptiora anatomę adminiſtrandæ.

ptis muſculis, licebit vel occipitio, vel faciei adhærētes oſtendas. Iam verò ex omni animantium genere, homo breuisſimam, pro totius nimirum corpis proportione, maxillam ſortitus eſt. Mox ſimia: dein lynces & ſatyri: poſtea cynocephali. Hęc autem omnia & collum ita prolixum, & clauiculas hominis modo posſidēt. Ac quædam ipſorum magis inſiſtunt: quędam minus. Inſiſtunt igitur recta, gradiunturq́;, alia peius, alia melius. At certè gradiuntur omnia binis innixa pedibus. Aliud autem nullum (quod ſcimus) animal, duobus cruribus incedit. Labra itaq; naturam ſingularem eximiā́q; obtinent, adhæreſcuntq́; osſi maxillæ, tertiam quandam in ſe eandemq́; fungoſam ſubſtātiam ſortita, ita vt tota ipſorum natura, ex illa ipſa ſubſtantia, cute, & tribus lati muſculi terminis conflata ſit. Proinde latiorum muſculorum beneficio, in latera ſecundum tranſuerſas ipſorū fibras mouentur. Deorſum verò, ſurſumq́; verſus, motum, tota ipſorum ſubſtantia ſuppeditat. Atq; hos ob motus, neruos ipſis natura, tenuisſimis foraminibus perforans maxillam, tranſmiſit. Per quæ foramina elabuntur etiam reliquiæ neruorum, qui dentium ſedibus adhæreſcunt: à quibus gingiuæ, dentes, & etiam membranæ ambientes, ipſum ſenſum accipiunt. Trahuntur porrò deorſum labra, beneficio neruorum qui ex imo ſurſum verſus feruntur. Contrahuntur autem ab extremis vtrorumq́; muſculorum, gracilium, & latorum, ipſis inſertis. Sicuti autem his nerui ab inferiore maxilla, ſic ſuperioribus labris, à ſuperiori ſubminiſtrantur. At verò muſculos qui narium alas mouent, tales natura eſſe pronūciare palam oportet, qualem & latum muſculum, quem nos inuenimus. Hinc paulatim vſq; ad malas deſcendes, cutem à viciniş illarum partibus auferens. Hoc enim confecto, bini muſculi maſſeteres dicti, ſinguli proprio ex capite in extrema inferioris maxillæ profecti, clarè cernētur: neruis ipſos inter-

Maxillam homo ſortitꝰ breuisſimam.

Animalia duobus incedētia cruribus.

Labiorum ſubſtantia.

Labiorum motus.

Labiorum nerui.

Dentiū & gingiuarū nerui

Nariū muſculi quales.

Latum muſculū inuenit Galenus.

Maſſeteres muſculi.

currentibus, qui ad buccas deſinunt, quiq; hamulis ad initium proprium, quod poſt aures oritur, ſunt reducēdi, prius q̃ maſſeteras, hoc eſt maſticatorios, incidas. Ex horum muſculorum capitibus, alterum in malis, vt vocant, alterum iuxta os iugale conſiſtit. Poſt hos muſculos, eos qui intra maxillam in ore habentur, adibis: tum temporales ipſos. Quæ tria muſculorum paria maxillam mouent. Temporales quidē, cum interioribus ſurſum conuellentes: maſticatorii, in latera circũagentes. Oſſe iugali ablato euidenter totus muſculus temporalis conſpicitur, dictorumq; ſimul trium muſculorum ſocietas. Quorum duo quidem ſimplices: maſticatorius autem duplex exiſtit. At verò inferior maxilla, ex duobus oſſibus circa infimam partem coeuntibus conſtat: quæ diducenda ſunt, vt rectè oris partes cernant. Porrò vniuerſa capitis cute ablata, delineamenta quædam muſculorum circa aures conſpicies, quæ in reliquis animantibus non delineamēta ſolùm, ſed perfectos etiam muſculos ſpectabis. Habetur enim vnus in vtroq; ſpinę latere muſculus. Neuter tamen vſq; ad aurem procurrit, ſed tantum vterq; abeſt, quãtum ab occipitio procedit. Iam verò ſcapulæ magnis aguntur motibus, nec minus ipſis caput. Cæterùm muſculus ille duplex ceruicis, qui in ſcapulas ipſas inſeritur, non capitis, ſed ſcapularum gratia eſt à natura conditus, vt illas ad caput contrahat. Siquidem ſi tranſuerſim is in ceruice ſcindatur, confeſtim conuelluntur, deorſum verſus, ſcapulæ: ſurſum autem non amplius moueri queunt, idq; capitis motu minimè reſoluto. Sunt tamen alii muſculi, qui caput agunt in latera. In illum autem ſcapularum muſculum, à cerebro quidàm neruus deſcendit: quē ignorauit Lycus, perinde vt par illud muſculorum maxillas mouentium, quod intra os eſt ſitum. Secundum muſculorum par eſt, quod prædictis quibus ſubiectum eſt, longitudine reſpōdet. Nam ex eadem occipitii oſſis regio-

Oris muſculi.

Tēporales muſculi.

Os iugale.

Maxilla inferior ex duob. oſſibus cōſtat.

Scapularũ muſculi & motus.

ne procedens, ſublimi ſcapularum baſis angulo iniicitur. Verùm latitudo ipſis æqualis nō eſt, ſed multò minor. Hi etiam ſcapularum baſim ceu ad occiput (vnde tranſuerſim oriuntur)retrahunt. Priores verò muſculi, non modò baſim, ſed totas ipſas ſurſum reuellunt. Vtriq; autem, à media occipiti oſsis regione incidendi ſunt. Quibus ſublatis, alia pleraq; muſculorum coniugia comperies, quæ carnoſis anſulis caput ad poſteriora reflectunt, totius colli longitudini iniecta. Sunt & alii muſculi, ſic ab occipitii oſſe orti, vt obliquę ipſorum fibræ ad ſpinam ſint inclinatæ: à quibus caput in obliquum conuertitur. Ab vtriſq; autem ipſis incumbentibus, de obliqua hac inclinatione, ad rectitudinē æqualem, quæ naturalis eſt figura, reducitur. Exordiens igitur tria horum muſculorum paria ab occipitii oſſe, cui inhæreſcunt, diſſecare, perges vſq; ad extremum inferius. Quibus ablatis circa articulum capitis alia quatuor exilium muſculorum paria cernūtur, quæ retro habentur, abſq; paruis in articulo, iuxta latera primæ vertebræ, reconditis. Succedit aliud quartum par muſculorum obliquum, tertio obuerſim reſpondēs. Hi muſculi primam ceruicis vertebram ſecundæ connectunt. Eorū verò extrema ad laterales primæ proceſſus, & ſecūdæ ſpinam, euadunt. Porrò tria hæc paria, nempe primum ex omnibus quæ recenſuimus, tertium, & quartum, triangulum æquis lateribus tibi conſtituere videbuntur. Itaq; in reflexione capitis, occipitii os cum ipſis primæ vertebræ finibus innititur, atq; ſecundā prę terea contingit maximè: ipſeq; extremus in renuendo capitis reflexus, hos ipſos terminos obtinet. Annuentibus rurſus, in priora caput recedit, & ſuper anteriorem primæ vertebræ proceſſum innititur. Verùm extrema ſinibus laxa inſident, à poſterioribus partibus diſiuncta. * Alioqui primam caput vertebram ad anteriora tranſcenderet, & muſculis & propria grauitate

Capitis mot⁹.

decuſſum, niſi in proceſſu anteriori ipſius primæ vertebræ, ſic conſtituto à natura, acccuratè innitens confirmaretur. Verùm hinc exiguam ſecuritatē, maximam verò inde, qua prima cum ſecunda committitur vertebra, natura molita eſt. Nā quum particulam quandam, turbini ſimilem, rectā ex hac produxiſſet, inferiora anterioribus conſtabiliuit, primam vertebrā leuiter excauans, vbi maximè in anteriora proceſſus ędit. Poſteriorem quippe ipſius partem, ſecundæ vertebræ proceſſus accliuis, extremum ingreditur, ligamentumq́; validum è vertice ipſius ortum, capiti inſeritur: item aliud quoddam tranſuerſum ex ipſa prima vertebra profectum, ſecundæ extremum turbinatum ad amuſſim conſtringit. Obliqui autem muſculi in latera caput cōuertunt. Iam verò, qui torquent caput ad anteriora, ii muſculi ad pectus & primas clauicularum partes protendunt, ex duplici orti principio, altero poſt aurem, altero in ipſiſmet auribus ſito. Quapropter duplici extremo etiam in prius nominatas particulas inſeruntur. Quòd autem & pectus & clauiculas cum ipſo thorace circumducunt, ſimul & ſurſum verſus ad capitis latera; aut caput ipſum in priora circumagunt, cuiuis notū eſſe exiſtimo: ſicuti & ipſos hoc pacto non poſſe mouere thoracem. Quare caput ab ipſis prorſum circūuerti neceſſum eſt. Nam qui muſculi rectam poſituram obtinēt (vt qui ad ſcapulas & ceruicem porrigebantur) ii omnes ſimplici motui præſunt. Qui verò nō rectam, compoſito. Quare muſculi qui à regione aurium ad clauiculas & pectus deſcendunt, quum obtineant ſitū non recto tramite, ſitui ſimilem motum ſortiuntur. His muſculis amputatis, ad eos qui in ſcapulis habentur, digredi licet. Duo ſanè iuxta ſpinam hærent, quos ſolos ſcapulas retrorſum agere dicimus. Alius tertius, à prima vertebra oritur, & in extremo ſcapularum iuxta ſummum humerum deſinit. Quartus gracilis, longusq́; ab

Capi[illegible] motionum ſecuritas.

Capitis motus ad anteriora, a quibus oriatur muſculis.

Scapularū muſculi ſex.

Os hyoides. oſſe initio laryngis præpoſito, q̃d hyoides dicitur, originem ducens, ipſas illi connectit. Sunt & alii duo muſculi vtrinq; per ſpinam dorſi exporrecti, à quibus ſcapulæ ſpinam verſus tendi vidêtur. Ab elatiore ſiquidem leniter ad ceruicem inclinari: ab altero ad inferiores dorſi partes deduci: ab vtriſq; verò ſimul tenſis, totas ſcapulas retrorſum, nullam in partem inclinantes, deferri ad primas ſeptẽ thoracis vertebras, ad quas protenſi ſunt, videbis. Atq; hi ſex muſculi peculiares ſcapularum exiſtunt. Alius autem humerorum articulo communis eſt, ſcapulas deorſum verſus detrahens: quo de ſuo tempore agetur. Muſculis quos retuli ademptis, apparebit is qui maxillam inferiorem aperit, incipiens à capitis oſſe petroſo, ſurſum autem ad ſummas maxillas protendens: vt vterq; muſculus, & qui à dextris, & qui à ſiniſtris pergit, eòdem coeant: ac medio itinere, ipſorum pars in neruoſa ligamenta degeneret. Quod par ſolum neruorum, tribus ori claudendo creatis natura oppoſuit.

Maxilla inferior a quo aperiat muſculo.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. V.

CVTE QVAE Pectus ꝓtegit à ſubditis liberata, muſculũ inibi ſpectabis in aliorum ſuperficie extãtem, qui ex mammarum regione incipiẽs, ſurſum verſus ad humeri articulum obliquus porrigitur. Ipſum itaq; à ſubiectis partibus dirimẽs: hamo quidem primum ipſius fibrarũ finem eleuans, dein vſq; ad humeri articulum totum muſculum ſeparans. Poſt hunc ad alium eo maiorem accedis, qui ad eũdem nimirum articulum peruẹnit, ex to-

Humeri muſculi.

to pectoris oſſe oriens, mammæq; ſubiectus. Qui muſculus bipartitus quodammodo eſt, fibris ipſius in ſimilitudinem X literæ mutuò ſibi incumbentibus: aliis ab humiliori oſſis pectoris ſede ad articuli eminentiorem porrectis: aliis ab elatiore ad demiſſiora inclinantibus: omnibus autem ſeſe interſecantibus inuicem. Porrò ipſa axillæ concauitas à duobus gignit muſculis. Vno certè quo de hîc agimus: altero ad coſtas porrecto. Quæ igitur prædicti muſculi fibræ ab elatiore pectoris oſſis ſede incipiunt, brachium thoraci adigunt, non deorſum reuellentes: nam ab humilioribus fibris, os brachii vnà cum obductis ei carnibus ad thoracem adductum, deorſum leuiter declinatur. Iam verò alius his tertius ſuccedit motus ſecundum primi muſculi functionem, quem à regionibus propter mammas oriri diximus. Ad hæc alius quartus, quo brachium ad thoracis coſtas expanditur. Poſt conſectionem illius qui ſeſe interſecat muſculi, alius tertius nobis ſe oſtendit muſculus, qui ex pectoris oſſe ducit etiam originem, qua ſecunda, tertia, quarta, qnta, & ſexta coſta cum ipſo coarctãtur: eiuſq; beneficio brachium elatius thoraci admouetur. Secundum hunc ſequitur, qui iuxta eminentiorem ſcapularum coſtam, euidenter iam brachium attollit. Omnes autem illi dicti tres muſculi, in tendines latos, brachio ſeſe inſerentes deſinũt. Poſtquam igitur tres hoſce muſculos aduſq; articuli iuncturam ſecueris, ſcapulæ à pectoris partibus ſeparantur. Verùm duo adhuc muſculi ab imo ſurſum procurrentes, ipſas ad thoracis latera continent. Quorum alter quidem in ſuperficie tenuis, ex membranis quibuſdam gignitur ilium cuti connexis: alter verò inter muſculos qui ab imo ſurſum feruntur, magnus, initiumq; ſumẽs ex ſpinæ vertebris, præcipuè quibus ſpuriæ coſtæ coarctãtur, cum ſcapularum baſi haud mediocre conſortium obtinet. His verò muſculis vſq; ad brachium cõſectis, *adhuc ſcapulę vnius

Axillæ cauitatem a duobus ſterni muſculis.

Brachii motus & muſculi.

Muſculi ſcapulas admouẽtes thoraci.

grandis muſculi, ipſarum partibus cõcauis ſubnati, interuentu, coſtis: & oſſe clauiculæ intercedente, pectoris oſsi continentur. Primùm igitur à clauicularum oſſe, muſculum, ſuperiorem humeri partem amplexantem, amputato. Dein clauiculam à pectoris oſſe tollito, membranoſa circa articulum ligamina interſecans: donec muſculum ab interna infernaq; ipſius parte in primam coſtam obliquè inſertum, euidenter conſpicias. His rite peractis, ſcapulisq; reuulſis, vaſa axillam perreptantia, & neruos cum mẽbranis præcidito. Porrò functio illius muſculi qui ſcapularũ concaua ipſis coſtis connectit, eſt thoracem vniuerſum reuellere. Sunt aũt alii duo muſculi, in vtraq; thoracis parte vnus: hic videlicet in anteriori regione, ille in poſteriori, coſtas etiam reuellens: adeò vt tres hi muſculi ſint ipſo thorace elatiores, prior ſcilicet, poſterior, & medius. Quippe medius muſculus eſt ille de quo nuper diſſerui, medio amborum collocatus. Ac thorax ſolo hoc mediorum muſculorum coniugio motus, abunde ſatis animanti ſubſeruit. Altera priorum muſculorum coniugatio ex ſecũda ceruicis vertebra incipit, ſed ab omnibus aliis conſequentibus orta, in quinq; thoracis coſtas per valida ligamenta inſeritur: quemadmodum & reliqua coniugatio muſculorum ſubtilium, incipit quidẽ à ſpina extremarum trium colli vertebrarum, & primæ ſimul dorſi, ac ſupernaſcitur tertiæ coſtæ, in quartam, quintam, ſextam, & ſeptimam inſertata. Quòd ſi caput ipſius prehenſum in ſe attraxeris, coſtas ſurſum conuelli, diſtendiq; thoracem, videbis. Idem & in medio prioreq; molitus muſculo, paria ipſorum magnitudini interualla thoracis fieri conſpicies. Hæ igitur tres ſublimium thoracis muſculorum coniugationes ſunt reſpirationis opifices. Quarta deinde quæ in primis coſtis conſiſtit. Nam ad priſtinam ſedem eius attollens muſculos, priorum ſanè coſtarum oſſa retrahi ſurſum verſus

Coſtas reuellẽtes muſculi.

Reſpirationis opifices muſculi.

deprehendes:partem verò thoracis quæ hic eſt,diſiungi. Cæterùm alia duo muſculorum paria, thorace detecto,iuxta longitudinem apparebunt:hoc quod carnoſius eſt,ſpinæ omnibusq́; illi adiacentibus coſtis : illud quod membranoſius,pectoris oſſi expãſum.Huius muſculi tendo,recto abdominis muſculo cõtinuus eſt, omnibus coſtarum terminis qui ad pectus pertinẽt, incumbens.Etenim muſculus hic in omni animantium genere, ad primam vſq; coſtam pertendit, vbi & carnoſus viſitur, & tenui carni ſupernutrita tendini latitudinem quãdam accipit.Iam verò alius muſculus huic ſimilem habet functionem, qui per ſpinam porrigitur, & cum thorace ſimul incipit, deſinitq́;, orbiculata circunſcriptione. Cæterùm finis ipſius inferior, ſpinæ cohęreſcit muſculo,obliquus in poſteriora vergens,vt tenſus coſtas intrò contrahat,ſtringatq́;. Supereſt aliud vnũ muſculorum par extra thoracem bifidum,quod in extremis coſtis,thoracis inibi finem deorſum verſus detrahit. Cuius quoq; caput, vni inter abdominis muſculos admiſcetur. Muſculis omnibus quos percenſui ablatis, ſitus fibrarum manifeſtè apparebit obliquus, ſi omnes muſculos intercoſtales reſpicias. Examen autem ipſarum,à ſpinalibus auſpicaberis muſculis, & duo cuiuſq; fibræ extrema contuebere: altius propter ſpinales magis ſitum:demiſſius inde longius remotum:tanquã ſingulis fibris obliquè in priora, non recto tramite,deorſum verſus procurrentibus.Spinalibus præterea exemptis, fibras quoq; ſimiliter obliquas ibidem ipſis ſubiectas ſpectabis,nonnunquam cum coſtarum conuerſione ſitum ſuum variantes. Nõ enim vt vnumquodq; coſtæ os à ſpina prodiit,ad pectoris os obliquum porrigitur, ab elatioribus animantis partibus ad humiliores inclinans:ſed vbi propè os pectoris iam chartilago vice oſſis creata cernitur,alium obtinet ſitum,priori contrarium, obliquè rurſum, ſed circulatim quodammo-

Fibræ muſculorum thoracis externæ quam lationẽ, quẽq; ſitum ſortiant.

do, ad pectus cui coarctatur, portẽdens. Similiter itaq; fibræ, ex imo ſurſum obliquius prolatę, ſubcontrariam poſituram recipiunt.

Coſtarum ſpuriarum extrema oſſi pectoris non cõmitti, ſed deſinere in chartilaginem.

Hoc etenim in coſtis omnibus cernitur, ſi ſpurias duntaxat exceperis, quarũ extrema, pectoris oſſi non committuntur. Vniformis ſiquidem harum coſtarum ab initio aduſq; finem latio exiſtit. Deſinunt porrò ipſæ non in os pectoris, ſed in chartilaginem quandam, quæ exortus ſepti tranſuerſi exiſtit.

Fibras muſculorum thoracis internas habere lationem contrariam externarũ lationi.

Ab externis itaq; partibus fibræ muſculorum intercoſtalium obliquum ſitum ſortiuntur, quatenus dictum eſt. Quæ verò in partibus internis habentur, cõtrario modo iuxta X literæ figuram exteriores ſecant. Conſpicientur autem & hæ facilè, coſtis ipſis ad ſpinam reflexis.

Septi trãſuerſi conſyderatio.

Vnus igitur adhuc thoracis muſculus ſupereſt minimè contemnendus: nempe ſeptum tranſuerſum, cuius munus exiſtimauit Plato, diſtinguere duntaxat animoſam à concupiſcibili animæ facultate: quum præter id etiam maximè ſit ex vſu ad reſpirandi functionem. Ligamenta complura tenuiaq; ex oſſibus prodeũtia, quibus ſimplex circunducitur caro, hoc ſeptum habet. Cuius centrum, exiguus quidam circulus & membranoſus exiſtit. Verùm totam ipſius naturã manifeſtò prius contemplari non licet, q̃ octo abdominis muſculos diſſecueris, ad quorum conſectionem nunc diuertendum eſt: quanquam tum ipſorum, tum viſcerum omnium, quæ in imo ventre conſiſtũt, primò omnium ſolitus eram cõſectionem moliri, ne videlicet diutiùs aſſeruata computreſcerent: dein verò aliorum anatomen perſequi.

Anatomẽ cur Galenus ordiri ſoleat ab inferiori uentre.

Nunc autem diſciplinam prædictis ſuccedentẽ non deſerens, coſtas à pectoris oſſe reuulſas, rurſus ad pectoris os reducas oportet. Deinde quod ex abdominis cute adhuc reliquum eſt, detrahas.

Abdominis muſculorũ conſyderatio.

Obliq muſculi abdominis.

Sub ea ſi quidem, primi & maximi duo tibi muſculi occurrent, obliqui, atq; aliis omnibus abdominis muſculis ſuperſtrati: vnus quidem à dextris partibus, alter à ſiniſtris porrectus: quo-

rum muſculorum ſuprema,maximo thoracis muſculo circa ſextam coſtam communicantur.Nec tamen à ſexta coſta dũtaxat,ſed ab aliis etiam ſpuriis,quæ in chartilaginem magnam degenerant,hæc prima abdominis muſculorum coniugatio oritur,obliquis fibris ad ventris anteriora portendens. Cuius vterq; muſculus tum ad ilium oſſa,tum ad inguina contraria procedit, ac pubis oſſi,per membraneum,ſed validum tendinem,ante inguina ortum,inſeritur.Hoc interdum tendine relaxato (qui & peritonæum & ea quæ ab ipſo ambiuntur permeat)aliquod inteſtinum aut omenti pars propriam ſedem egreditur , ac per ipſam laxitatem elabitur.Qui morbus cele atq; ramex dicitur.Pars autẽ horum muſculorum,quæ ad vẽtris anteriora porrigitur, in tẽdinem tenuiſſimum deſinit,rectis extrinſecus muſculis ſuperpoſitum.Pari modo & ſecundæ coniugationis muſculorum abdominis (qui obliquũ fibrarum ſitum primis contrarium poſſident) tendo in membranam degenerans,anterioribus muſculis inſidet.Vterq; verò horum ex ilium oſſe ducit carnoſam originem. Hinc deinde obliquè ſurſum protenſi muſculis tranſuerſis inſidẽt. Poſtea quatuor notharum coſtarum finibus carnoſa intercedente ſubſtantia,iniiciuntur. Tendo autem ipſorum tenuis, medius inter rectos muſculos, & prædictorum tẽdinem,pergit: vterq; ab ea regione ortus,quę circa externa rectorum muſculorum latera poſita eſt.Porrò ipſi recti muſculi,qui tertiam coniugationem cõſtituunt,tota ſubſtantia carnoſi, à ſupnis deorſum verſus deſcendunt , atq; in pubis os carnis interuentu inſertantur.Qua in parte exactè inuicem coeũt. Nam elatior ipſorum portio,adiacet quidem, non autem accuratè adunitur.Quarta & vltima coniugatio , tum ex recta ilium oſſis linea,tum ex lateralibus vertebrarum qui in lumbis viſuntur proceſſibus , exoritur. Verùm non ſtatim ſimul atq; vterq; enaſcitur,efficitur

Cele.

Ramex.

Recti muſculi abdominis.

Tranſuerſi abdominis muſculi.

muſculus: ſed membranoſum ligamen valens ex commemoratis oſsibus productum, deinde in proceſſu, fibris adauctum tranſuerſis, in muſculis figuram degenerat, partibusq́; internis cuiuſq; ſpuriæ coſtæ finium ſubhæreſcit, necnon rectis miſcetur muſculis. Cuius tendo curioſè à peritonæo auellendus eſt, cui vel maximè adhæret. At peritonæum latis araneorũ telis ſimillimum eſt, ſimplex & tenue inſigniter. De octo igitur in abdomine muſculis, iuxta primam anatomicæ ipſorum adminiſtrationis ſpeciem, quæ longè facilior & aptior eſt, abundè ſatis diſputatum exiſtimo. Ita verò & coniugationes ipſorum voces licet, primam ſanè maximorum obliquorumq́;, qui à ſexta thoracis coſta incipiunt: ſecundam his ſubcontrariorum obliquorum: tertiam rectorum: & quartam trãſuerſorum. Poteris etiam ab ipſis muſculis anatomen auſpicatus, vbi recta linea vniuerſum abdomen in dextram & ſiniſtram regionẽ diſtinxeris, ab eoq́; ipſam cutem detraxeris, à rectis muſculis ſeparare primum ſuperficiarium maximi muſculi tendinem: deinde ſecundum ab ipſo, qui à ſecũdo naſcitur. Vbi verò vtrunq; vtriq; connexum oſtenderis, rectorum muſculorum conſectionẽ aggredere, ac dein eorum, qui ſubditi ſunt, ſemper fibrarum cõtinuitatem vſq; ad ipſum muſculi caput ſequutus. Sic enim totum opus tibi clarum euadet, vt nihil confundatur. Atq; hactenus de præcordiorum muſculis. Inteſtinis exemptis, primum ſepti ex ſpuriis coſtis proceſſum indicare expediet: dein quo modo ſpinæ inſeratur, patefacere: poſtea particulas ipſius diſtinguere. Etenim medium ipſarum eſt muſculus, qui in tẽdinem latum omni ex parte à carnoſis comprehenſum deſinit. Ex vtraq; autem ipſius parte, ſuperiori puta & inferiore, tenuis membrana adhæreſcit. Quarum elatior, quæ duplex eſt, totum thoracis cauum ſublinit, à dextra parte altera, à ſiniſtra quoq; altera. Non enim vna quædã eſt intra thoracem

Peritonæũ araneorum telis ſimillimum.

Abdominis muſculorũ quatuor coniugationes.

Septum tranſuerſum naſci ab ſpuriis coſtis.

Septi trãſuerſi partes.

Mẽbranæ ſublinentes thoracem.

ſpatioſa laxitas ſibi continua, ſed à prædictis membranis intercipitur, quæ recta linea ad pectoris longitudinem mutuò ſibi cohærent, niſi quãtum ea in parte abſcedunt, qua cor ſitum eſt. Hoc enim inter ſe medium capientes propria incluſum membrana, quæ pericardium dicitur, ita ad mucronatam vſq; chartilaginẽ porriguntur. Totam itaq; vtranq; thoracis regionem internam, membranæ quædam ſuccingunt, natura ſimplices, telæ araneorum perſimiles. Baſis ipſarum ſupernis ſepti partibus obiecta eſt: quemadmodum inferioribus alia quædã membrana ſimilis huic, ſubſtrata, quæ peritonæi vertex iure optimo nuncupatur. Cæterùm hæc membrana ſibi continua totam inferiorem ſepti tranſuerſi regionem ſublinit: ac vbi illud vſus neceſſarii gratia foratũ eſt, ibi eis ipſis quæ permeant, circumhæret, ſimulq; expanditur. Sũt enim duo foramina ſepti: alterum grande, quà vertebris via exhibetur, ſtomacho & magnæ arteriæ pręparatum. Reliquum verò minus, venam cauam ſupernis animalis partibus ſanguinem deriuantem, excipiens: quæ vena prius cæteris partibus diſſecanti occurrit, ceu & in ſublimi ſuſpenſa, & nihil ante ſe continẽs, muſculis ſublatis. Detectis quæ infra ſeptum habentur, nihil mali fuerit membranam lumborum carnibus ſuperſtratã detrahere. Eſt autem hæc, peritonæum lumbis cohæreſcens, quo auulſo, carnes ipſorum clarè conſpicies: ſingulos nempè vtrinq; muſculos exactos per ſpinæ longitudinem ſibi mutuò connexos, deſuperq; toti lumborum longitudini expanſos. Qui quidem quũ propè os ſacrum peruenerint, dirimuntur inuicem, internis ilium adhæreſcentes: in quibus quidem muſculis duo tendines reperiunt, quos anatomici neruoſam muſculorum propaginem nominant. Prædictæ itaq; duæ lumborum carnis partes tenſæ, deorſum flectunt tum eam partem ſpinæ, quæ per lumbos totos habet, tum eam quæ dorſi continua eſt.

Thoracis capacitatem eſſe in duas laxitates diuiſam.

Pericardiũ inuoluit cor.

Peritonæi vertex.

Septi foramina duo.

Vena caua.

Lumborũ muſculi duo.

Spinę partes a quibus flectantur muſculis.

muſculus:ſed membranoſum ligamen valens ex commemoratis oſsibus productum, deinde in proceſſu, fibris adauctum tranſuerſis, in muſculis figuram degenerat, partibusq́; internis cuiuſq; ſpuriæ coſtæ finium ſubhæreſcit, necnon rectis miſcetur muſculis. Cuius tendo curioſè à peritonæo auellendus eſt, cui vel maximè adhæret. At peritonæum latis araneorũ telis ſimillimum eſt, ſimplex & tenue inſigniter. De octo igitur in abdomine muſculis, iuxta primam anatomicæ ipſorum adminiſtrationis ſpeciem, quę longè facilior & aptior eſt, abundè ſatis diſputatum exiſtimo. Ita verò & coniugationes ipſorum voces licet, primam ſanè maximorum obliquorumq́;, qui à ſexta thoracis coſta incipiunt: ſecundam his ſubcontrariorum obliquorum: tertiam rectorum: & quartam trãſuerſorum. Poteris etiam ab ipſis muſculis anatomen auſpicatus, vbi recta linea vniuerſum abdomen in dextram & ſiniſtram regionẽ diſtinxeris, ab eoq́; ipſam cutem detraxeris, à rectis muſculis ſeparare primum ſuperficiarium maximi muſculi tendinem: deinde ſecundum ab ipſo, qui à ſecũdo naſcitur. Vbi verò vtrunq; vtriq; connexum oſtenderis, rectorum muſculorum conſectionẽ aggredere, ac dein eorum, qui ſubditi ſunt, ſemper fibrarum cõtinuitatem vſq; ad ipſum muſculi caput ſequutus. Sic enim totum opus tibi clarum euadet, vt nihil confundatur. Atq; hactenus de pręcordiorum muſculis. Inteſtinis exemptis, primum ſepti ex ſpuriis coſtis proceſſum indicare expediet: dein quo modo ſpinæ inſeratur, patefacere: poſtea particulas ipſius diſtinguere. Etenim medium ipſarum eſt muſculus, qui in tẽdinem latum omni ex parte à carnoſis comprehenſum deſinit. Ex vtraq; autem ipſius parte, ſuperiori puta & inferiore, tenuis membrana adhæreſcit. Quarum elatior, quæ duplex eſt, totum thoracis cauum ſublinit, à dextra parte altera, à ſiniſtra quoq; altera. Non enim vna quædã eſt intra thoracem

Peritonæũ araneorum telis ſimillimum.

Abdominis muſculorũ quatuor coniugationes.

Septum tranſuerſum naſci ab ſpuriis coſtis.

Septi trãſuerſi partes.

Mẽbranę ſublinentes thoracem.

ſpatioſa laxitas ſibi continua, ſed à prædictis membranis intercipitur, quæ recta linea ad pectoris longitudinem mutuò ſibi cohærent, niſi quãtum ea in parte abſcedunt, qua cor ſitum eſt. Hoc enim inter ſe medium capientes propria incluſum membrana, quæ pericardium dicitur, ita ad mucronatam vſq; chartilaginẽ porriguntur. Totam itaq; vtranq; thoracis regionem internam, membranæ quædam ſuccingunt, natura ſimplices, telæ araneorum perſimiles. Baſis ipſarum ſupernis ſepti partibus obiecta eſt: quemadmodum inferioribus alia quædã membrana ſimilis huic, ſubſtrata, quæ peritonæi vertex iure optimo nuncupatur. Cæterùm hæc membrana ſibi continua totam inferiorem ſepti tranſuerſi regionem ſublinit: ac vbi illud vſus neceſſarii gratia foratũ eſt, ibi eis ipſis quæ permeant, circumhæret, ſimulq́; expanditur. Sũt enim duo foramina ſepti: alterum grande, quà vertebris via exhibetur, ſtomacho & magnæ arteriæ pręparatum. Reliquum verò minus, venam cauam ſupernis animalis partibus ſanguinem deriuantem, excipiens: quæ vena prius cæteris partibus diſſecanti occurrit, ceu & in ſublimi ſuſpenſa, & nihil ante ſe continẽs, muſculis ſublatis. Detectis quæ infra ſeptum habentur, nihil mali fuerit membranam lumborum carnibus ſuperſtratã detrahere. Eſt autem hæc, peritonæum lumbis cohæreſcens, quo auulſo, carnes ipſorum clarè conſpicies: ſingulos nempè vtrinq; muſculos exactos per ſpinæ longitudinem ſibi mutuò connexos, deſuperq́; toti lumborum longitudini expanſos. Qui quidem quũ propè os ſacrum puenerint, dirimuntur inuicem, internis ilium adhæreſcentes: in quibus quidem muſculis duo tendines reperiunt, quos anatomici neruoſam muſculorum propaginem nominant. Prædictæ itaq; duæ lumborum carnis partes tenſæ, deorſum flectunt tum eam partem ſpinæ, quæ per lumbos totos habet, tum eam quæ dorſi continua eſt.

Thoracis capacitatem eſſe in duas laxitates diuiſam.

Pericardiũ inuoluit cor.

Peritonæi uertex.

Septi foramina duo.

Vena caua.

Lumborũ muſculi duo.

Spinę partes a quibus flectantur muſculis.

Pari modo muſculi ſtomacho ſubditi ſuperiorem ſpinę partem inflectunt. Verùm lumborum carnes in ſeipſis caput obtinent tēdinis, qui ad femoris trochantera pertinet. Iam verò, poſt prædictos omnes muſculos, ſpinalium totorum proceſſus diligenter conſydera. Incipiūt etenim ex ſecunda ceruicis vertebra, ſinguli duo capita inuicem diſiuncta obtinentes. Semper autem magis ac magis corpulenti euadunt, quāuis à tenuibus oriantur capitibus. Nam ex vnaquaq; vertebra ꝓceſſus aliquis ipſis miſcetur, ac inibi collum permeātes, tum magnitudine, tum robore, inſignes ſunt. Et primùm in colli extremo in idem coeunt muſculi, inibi vtraq; ſpinę pte nati, hic dextra, ille ſiniſtra, vt omnia amborum muſculorum capita, quatuor numerentur. Fibræ autem ipſorum obliquæ ſunt: quædā à ſpina ad priora inferioraq; decurrentes: nonnullæ contrà, ex lateralibus orientes proceſſibus, quæ retro, deorſumq; vergant. Quibus diligentem adhibe curam, dum vtroq; muſculo diſſecto, ad lumbos deueneris. Ibi ſiquidem muſculi ex ligamēto quodam mēbraneo, quod à locis ſpinæ prodiit, gignuntur, ex ima parte ad poſtremas thoracis coſtas ſurſum paulatim obliquè tendentes. Atq; hi muſculi extremas coſtas detrahunt, ab anatomicisq; ſunt prætermiſſi.

Spinaliū muſculorum proceſſus.

Spinalium muſculorum capita quatuor.

Spinalium muſculorum obliquæ fibræ.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. VI.

SIMIA IGITVR Homini ſimillima eſt, præcipuè pedibus atq; manibus. Quā ſi conſpexeris aliquādo currentem figura erecta, ſtatim ex longinquo eam ſimilem homini deprehēdes. Quemadmodum ergo præſtat, ſimia-

Simiā homini ſimillimā eſſe.

rum homini q̃ fieri poterit ſimillimarum diſſecare artus, quum te in exẽplo exercere ſtudes, ita ſatius eſt in talis ſimiæ inopia etiam disſimilium aliquam capere, ſicuti etiam ſi in totum ſimia deſyderet, cynocephalum, vel ſatyrum, vel lyncem, ſummatimq́; ea animantia, quibus artuum extrema in digitos quoq; diſcreta ſunt: His animantibus ſuccedunt, vrſus, leo, & quæ ſerratos dentes ſortiuntur. Ex actionibus autem quas obeũt, & figura particularum, quam ſingula animantia extrinſecus habere videntur, nonnulla & de ſtructura ipſorum tibi indicatio ſumetur. Nam quæ animalia ſimilẽ actionem obeunt, ſimilemq́; figuram exteriorem repręſentant, iis ſimilis nimirum & interna tota particularũ natura exiſtit. Quippe natura cuiq; animanti corpus animi affectibus idoneum condidit: atq; huius gratia ſimul atq; nata fuerunt, omnia particulis vtuntur, tanquam à magiſtro edocta. Quare aliquod animal antea nõ viſum, intuitus, ſæpe equidem indicaui, qualem'nã ſub cute ſtructuram haberet, non aliunde eius cognitionem atq; peritiam indeptus, q̃ ex firma perſuaſione, q' ſingula animantia corporis ſtructuram animi moribus facultatibusq́;, propriam haberent. Quin etiã voce animantis audita, de illius inſtrumentis coniecturam aliquam ſumere poteris. Sed de his alibi latius dicturi ſumus. Nunc verò de cibi inſtrumentis diſſerere animus eſt. Quum igitur vnus ſit vſus communis animantibus cunctis, cuius gratia alimento indigeãt, reperies inſtrumenta in ſingulis ipſorum generibus triplicia. Quædam prima ratione à natura facta, ad concipiendum alimentum, conficiendumq́;, & in totum corpus diſtribuendum. Alia ſecunda ratione, quæ excrementorum ſunt receptacula. Reliquas alias particulas tertia ratione extruxit, quæ horum excretionibus ſubſeruiũt. In quam itaq; particulam cibum animantia recipiunt, ventriculus nominat. In hoc lenem quandam & primã ſubeunt

Animalia ſectioni apta, dũ ſimię copia nõ datur.

Animalia quæ ſimilia dicant.

Naturã cuiq; animanti corpus, animi affectibus cõgruũ feciſſe.

Animalia omnia particulis utuntur ſimul ac nata ſunt.

Cibi inſtrumẽta triplicia.

Ventriculus cibis excipiẽdis conditus.

Iecur maximã cibi alteratiõné moliri, quę poſtea per uenas digerit.

mutationem ingeſta, ac præparãtur iecinori, quod maximam cibi in ipſum permeantis alterationem molitur. Hinc venæ confectum ipſum, in totum corpus deriuãt. Vt autem ex iecinore purum, nulliusq́; ſuperflui particeps, alimentum vniuerſo corpori diſpenſetur, natura inſtrumenta ad id accommoda cõdidit: idq́; ſecunda ratione, non primaria, ſicuti nuper commemoraui. Ex his inſtrumentis alia quod ſubtile & leue in ipſo habetur, expurgant: vt bilis meatus, veſicaq́; bilis exceptrix: alia quod terreſtre eſt & graue, vt lien, & ima ps inteſtini recti: alia quod inter hæc duo conſiſtit, aquoſum, ſeroſumq́;, vt vrinarii meatus, renes atq; veſica. Cæterùm vt pro arbitrio animãtis ſuperfluorum excretio fieret, muſculos natura terminis vaſorũ ea continẽtium affabricata eſt, qui tertia iam ratione inter cibi inſtrumenta habentur. Itaq; neceſſariò tria hæc inſtrumentorum genera in omnibus animantibus ad alimenti diſtributionem natura cõdidit. Atq; hoc eſt commune & idem in vniuerſis. Quoniã verò nonnulla animalia validis aluntur cibis, quædam imbecillibus, eò natura reſpiciens, particulares ventris differentias eſt machinata. Quare ſi aliquãdo videris animal tibi nũquam cõſpectum, quod alimentum ligneũ & ſpinoſum edat, magnum huic & aſperum noris eſſe conſtructum ventriculum. Si autem etiam ſuperiores dentes nõ habeat, ventriculos ei neceſſariò plures exiſtere, vt in primum ſtatim pabulum ingerat: mox ex hoc ruminãs, ore conficiat, ac deinde in alium atq; item alium ventrem deglutiat, eſt iudicãdum. Contra verò quibus ſupior dentium acies conceſſa eſt, ea animalia nec ruminare poſſunt, nec ventres plures habẽt. Iam cornigeris magna ex parte supernos dentes abeſſe nouimus, vt qbus terreſtre capitis partium recremẽtum in cornua abſumatur. Itaq; inſtrumenta quæ cibum conficiunt, tantã magnitudinem poſſidẽt, talemq́; formã, qualis alimento

Veſica bilis exceptrix.
Lien.
Inteſtinum rectum.
Renes.
Veſica.

Ventris differentias pro differentia ciborum, eſſe à natura conſtructas.

Animalia carẽtia ſupernis dentibus habere uentriculum geminum.

Cornigera cur magna ex parte ſupernis orbenẽ dentibus.

ingerendo

ingerendo requiritur. Omnes igitur venas, quæ per inteſtina, ventriculum, lienem, omentumq́; (quod veluti congenitum operculum, caloris gratia conditum eſt) intercurrunt, porrigi ad hepatis portas videbis. Porrò muſculos vniuerſos inferioris větris à mucronata chartilagine vſq; ad pubis oſſa diuidés, in corpus quoddam tenue & latæ araneorũ telæ ſimile incides, cui ob id nomen inditum eſt peritonæo, quòd ſimplex & ſimilare exiſtens, prætendatur omnibus, tum viſceribus, tũ inteſtinis, tũ vaſis, cæteriſq; aliis corporibus, quæ inter ſeptum tranſuerſum & crura habẽtur. Ipſum autem ſeparare incipies inuento loco, vbi per ſe ꝯſiſtit, nulli muſculorum incumbentium adhærens: nempe non multò poſt regionem vmbilici, vbi primum à trãſuerſis ſecernitur muſculis, atq; ſolum relinquitur. Etenim quum grande ſatis animal fuerit, licebit facilè peritonęum ſibi cõtinuum & integrum ad coſtas ſpurias vſq; ſeruare: vbi trãſuerſis muſculis deſinẽtibus, alius excipit muſculus, nẽpe ſeptum trãſuerſum. Siquidem huius quoq; ſubſtantia, muſculus exactus: figura, circularis exiſtit. Quod in medio ipſius habetur, totum neruoſum eſt. Quod autem in orbem hoc ambit, vniuerſum carnoſum exiſtit. Peritonæum itaq; carnoſæ ſepti particulæ oboritur, à qua eodem modo detrahere ipſum conuenit, quo & à reliquis muſculis auulſum fuerit. Studioſè autem incumbentibus operi, facilè liberatur, quouſq; ad cauam venam peruentum ſit, propter quam gibba hepatis ſepto tranſuerſo adiacent, & cõnectuntur. Ab hoc cõnexu verſus ſiniſtram regionem, peritonæũ humilius cũ ore ventriculi coit; deinde toti capacitati craſſius ſeipſo factum, obducitur, ſic tamen vt non magno negotio poſſit ab illa ſeiungi. Quanto autem inibi craſſius eſt, tanto tenuius iecori obtenditur, omneſq́; ipſius particulas, ceu tunica quædã peculiaris, contegit. Quod verò adhæret ventriculo, germinibus venarum, quę in

Omentum caloris fouendi gratia conditum eſt.

Meſeraicas uenas omneis porrigi ad hepatiſ portas.

Peritonæũ prętẽdi omnibus nutritionis organis.

Septi trãſuerſi ſubſtantia, exactus muſculus: figura, circularis exiſtit.

Septi trãſuerſi connexiones.

illum deſcendunt, inuolucrum, vallum, firmamentũq; efficitur. At quemadmodum exiguæ grandium vaſorum propagines in vẽtriculum demergunt, ita in pronum, ceu ad vmbilicum, aliæ paruæ, magnarum ſoboles, ex alto deferuntur, duabus peritongi partibus comprehenſæ. Et hoc corpus ex duplici peritonæi, ceu plexu (intra quem cõtinentur vaſa) conflatũ, dicitur tum omentum, tum epiploum. Oportet autem, venã vtrobiq; gibbũ ventriculi intercurrentem perſequi accuratiſſimè. Siquidem per dextram animantis partem deducet te ad proceſſum quo tenue inteſtinum ex ventriculo oritur: altera parte ad lienis concaua, in ſiniſtra poſiti. Cuius viſceris gibba pars ad extrema notharũ coſtarum conuerſa eſt, & quicquid his ad ſiniſtra ilia contiguum eſt. Concaua autem, ad dextram partem inclinat, contra iecur, & partes inibi ſita. Mittit itaq; à ſe vena illa ramos quoſdam exiguos, partim in lienem, partim in omentum. Non tamẽ vas in lienem abſumitur, ſed quod ex eo reſtat, vnà cum arteriæ ſibi iunctæ reliquo, deorſum verſus, per ſiniſtra ilia pertendit, fitq; omento generationis principium, penes hanc partem. Eodem modo in dextris iliis omenti portio deſcendit, cum illius loci vaſis, quæ in ventris gibbo ſeſe contingunt. Quapropter & hîc illud, tanquam indicem ſequutus, adamuſſim ipſius originem, præter iam dictas, conſpicies. Porrò inferior omenti portio, pauciores venas, & numero, & magnitudine obtinet. Enaſcitur autẽ ex ventris ſimis, vnde & vaſa habet, reliquias quaſdam ſimul ipſi deorſum verſus abducentia. Omnes autem hæ particulæ ſibi mutuò cõtinuæ ſunt, corpusq; vnũ, nempe omentũ, conſtituũt, idq; figura marſupii, quod orificium quidem ex ventriculo exortum ſuperius & inferius obtinet: totum verò eius ſpatium quatenus ex dictis conſiſtit principiis, deorſum verſus procedit. Adnaſcitur autem interdum omentum ipſum alicui fibræ ie-

Omentũ quid.

Epiploõ quid.

Lienis poſitio.

Omenti figura.

cinoris, lieni, atq; etiam colo. Sed quale nam ſit omentum, & vnde oriatur, ſi ad prædictum modum conſectionem moliaris, haud ægrè inuenies. Quum aũt multæ ſint coniugationes ex arteria, vena & neruo, in ſingulis orbibus inteſtinorum: inſuper multa inter eas ſpatia, in quibus duplex periton æum habetur: ex his omnibus conſtare meſenterii ſubſtantiã, ipſi omento perſimilem, intelligito. Hoc ſiquidem corpus, quod meſenterium, meſaræum, & lactes dicitur, medium inter inteſtina habet ſitũ; & omnes venas ex iecore in ipſum deſcendentes, vnà cũ vicinis arteriis & venis, in orbem complectitur, queadmodum ipſa inteſtina ſingula. Vbi igitur uaſis & inteſtinis obtenditur, ſimplex eſt: ubi uerò ipſis medium interiacet, nõ amplius indumẽti vſum, ſed copulæ exhibet, nimirum duplex quum ſit. Quòd ſi obeſum abundè animal fuerit, eatenus augeri meſenterii pinguitudinem accidit, ut interdum uaſa conſcendat. Quãquam in huiuſcemodi animantibus etiam alias pleraſq; peritonæi partes pinguedinem habere conſpicimus: præcipuè in quibus non grandia uaſa habentur, & uiſcera lõgius abſunt. Quippe à calore liqueſcit: à frigore conſeruatur: atq; ob id ſemper in neruoſis conſiſtit partibus, & iis qui otioſam uitam agunt, abundat. Talis ſanè peritonæi, & eorum quæ ex eo gignuntur, natura eſt. Porrò meſenterii arteriæ ac uenæ, inuicem coeuntes, ceu in arboribus ipſis radices, ad principium unum omnes perueniunt. Iam uerò, ea quæ intra peritonæum conſiſtunt, præſtat ſingula per ſe, ex corpore exempta, inſpicere. Licebit etiam, poſt exempta inteſtina, glãdulas meſenterii, unà cũ uaſis, quæ ad ipſas perueniunt, ab illis orta, quæ ferebantur ad inteſtina, intueri. Vẽtriculo igitur, atq; ſingulis inteſtinorum, duæ tunicæ inſunt: unica autem tum ueſicæ, tum uuluæ. Habet autem interior uentriculi tunica, fibras rectas, exterior orbiculares. At inteſtinis, pleræq; circulares inſunt

Meſenterii ſubſtantia ex quibus conſtet.

Meſenterium. Lactes. Meſaræum.

Pĩguitudinem a calore liqueſcere cõſeruari a frigore.

Meſeraicę uenæ.

Vẽtriculo duę tunicæ inſunt. Inteſtinis duæ tunicæ inſunt. Veſicæ & uuluę unica tunica ineſt.

Fibræ uentris, & inteſtinorum.

Fibrę uentriculo & inteſtinis inſitæ.
Sanguine prę-ditis quę īſint.
Veſicæ fellis ſitus.
Iecur magnum multifidūq; ineſſe gulosis & timidis.
Iecur nōnullis hominum in ſiniſtra parte locatum.
Inteſtinorū natura, & ordo.
Exortus inteſtinorum.
Dodecadactylon, ſiue ieiunū.
Tenue inteſtinum, ſiue ileō.
Cœcum inteſtinum.
Colon inteſtinum.
Rectum inteſtinum.
Liē in ſiniſtra parte locatus.
Vena a liene in uentriculū.
Portæ uena.

fibræ, quibus pauculæ rectæ ſuperpoſitæ ſunt. Omnia igitur hæc cūctis animalibus ſanguine præditis inſunt: quibus omnibus etiam & iecur ineſt. Quæ uerò iecur habent, iis & lien omnino eſt, & meatus qui bilem excipiant, & ſi fellis ueſica nōnulla careant. Cuius ſitus idem ipſam ſortitis animalibus, ſub maxima fibrarum iecoris perpetuò eſt. Non tamen iecoris fibræ pares numero, uel genere, uel ſpecie, uel magnitudine, in animalibus cunctis habentur. Guloſis enim & timidis ineſt magnum iecur, multifidumq;, *diuerſum autem, contrario modo affectis. At quibus magnum eſt, in plures maioresq; fibras, q̃ hominibus, ſciſſum eſt: quãquam in hominibus uniuerſis, nec magnitudo, nec fibrarum numerus ſimilis uiſatur. Occupat autem interdum paucis in hominibus partem ſiniſtrā iecur, ſicuti & in multis animalibus aliis. Inteſtinorum natura, quatenus inteſtina ſunt, omnium eadem habetur: magnitudine autem & numero anfractuū, euariat. Primum igitur inteſtinum eſt, quod exortum, ſiue ἔκφυσιν uocant, pyloro continuum. Ab hoc ſecūdum, quod à duodecim digitorum longitudine, dodecadactylō dicitur: ieiunum autem, ꝙ cibo ſemper ſit uacuum. Tertium tenuius inteſtinū eſt, ſubſtātia huic ſimile. Differt autem, ꝙ neq; reperiaĩ uacuum, nec tot uaſis ſcateat. Quartum eſt, quod cœcum appellāt. Quintum quod colon. Ab hoc in extremo rectum inteſtinum ad ſedem uſq; porrectū eſt. Sic & lien in ſiniſtra parte cōſiſtit, concauo ipſius in dextram conuerſo: Atq; uena quædam ex iecinore ad ipſum ꝑtinet, cuius proceſſus in uentriculum deriuat. Porrò iecur uenas ex meſenterio ad cōcauam ipſius partem pertinentes, excipit. Vocant autem hunc locum, in quem omnes uenæ meſeraicæ ſe colligunt, portas. Hîc enim reperies maximum uenæ os, in quam aliquo ſpecillo immiſſo, per ſingulas fibras leuiter ipſum propellēs, ſubſtātiam incumbētem ſcalpello præcides, donec ad eam

venam, in qua latet ſpecillum, perueneris. Hac detecta, ſic vt ipſam non diſſecueris, carnem viſceri circũdatam vaſis inde procedentibus intermediam adimito. Siquidẽ à portis in ſingulas fibras, quotquot fuerint, venam vnam grandem porrigi deprehẽdes, qua in exiles multas diffuſa, ſicuti & illis in alias, quãtum vaſa interiacet, totum viſceris carne repletum eſt, quam tuis met digitis eximere poteris, vt vaſa ipſa nuda cernere liceat. Quod autem in vna tibi fibra conſpectũ fuerit, id comperies in omnibus. Quòd ſi exactè portarũ regionem ſequaris, ſpectabis etiam meatum ex bilis veſica, ad inteſtinorum productionis initium, peruenientem, non multò inferius, q̃ pylorus habet. Qui meatus, quà huic inſeritur, ramulum de ſe paulò ſupra pylorum emittit. Omnia itaq; hæc accuratè intuitus, deinde hepatis gibbum accedes, illam ipſius fibram incidens, cuius concaua in parte venas detexeris. Quippe venas ſimiliter in gibba ſine arteriis propagari cernes. Conſtat autem vena ex vna dũtaxat tunica, ſicuti arteria ex duabus. Sed iam ad renes ire tempeſtiuum videtur: quorum dexter in omnibus animantibus elatior eminet, nonnunquam grandem iecoris fibram attingens. Porrò à ſpinæ vaſis, arteria nempe & vena, inſerunt in eos haud exiguæ magnitudinis uaſa, ſimiis quidem ſingula vtrinq; : aliis autem quibuſdam animalibus, bina. Inſuper cõcaua in ſeſe renes cõuerſa obtinent: gibba verò ad animantis latera aduerſa. Euidenter autem renis ſinum cernes, corpore quodam membraneo circundatum. Cui quidem haud procul à vaſorum inſertione, alterũ quoddam corpus, in vtroq; rene adnaſcitur, cõcauum & oblongũ, quod à deferendo lotio, vretera, hoc eſt vrinarium meatũ nominant: qui vna tantùm tunica cõſtat, craſſiori tamen, q̃ quæ ineſt venis. Hi igitur duo pori, ſubſtantia quidem veſicæ ſimiles, obliquè ſimul in eam inſerũtur, in cuius regione interna, tale ſortiũtur operculum, quale in co-

Bilis meatus in exortum inteſtinorum deſcendens.

Hepatis gibba habere ſine arteriis uenas.

Vena conſtat ex una tunica.

Arteria ex duabus tunicis conſtat.

Rẽ dexter elatior eminet.

Vaſa in renes inſerta a magna uenã & arteriã.

Renum uẽtres.

Vreteres pori, una tantum tunica conſtant.

Vreterum uaſorum intra ueſicam opcula.

Vaſa in teſtes delata.

Abdominis muſculorum uſus.

Sedis muſculorum uſus.

lumbariis ſcyphones dicti. Eſt ſiquidem tam ſapienter conſtructũ, vt ab iis ſolùm recludi poſſit, quæ per meatum deferuntur. Mox autem deprehẽdes, quum meatus vrinarios peritonæo (quo obuoluũtur) nudaueris, & arterias & venas, ſimiliter ſuſpenſas, ad peritonæi foramina obliquas deduci: has quidem vt teſtes nutriant, illas vt generationi ſubſeruiant. Supereſt autem vt tertiam tibi inſtrumentorum differentiam cõmemorem, quæ nimirum muſculi ſunt, alii in abdomine, nõ excrementis tantùm egerẽdis, ſed ad efflationes quoq; & voces ędendas, commodi: alii in ſede ad ſtringẽdum, claudendumq́; meatus extremum, accommodati: à quibus etiam reuellitur ſedes, ſi quãdo per deiectiones crebras prolapſa fuerit. Vbi igitur pubis oſſa, chartilaginis interuentu coeuntia, diduxeris, in exterioremq́; partem vtrunq; ilium os detorſeris, conſpicies ſanè ligamẽtum quod tum ex lato oſſe, tum ex pectine oritur, in vnum muſculi corpus degenerare, magni quidem, ſed membranoſi, latiq́;, ad ſedis vtranq; partem producti. Eo igitur tempore, quo animal aluum exonerat, octo abdominis muſculi, pariter cum ſepto, pro communi omnium muſculorum functione tẽduntur: orbiculari muſculo relaxato, qui circulatim ſedem complectitur. Reliquo omni tempore circularis hic muſculus cõſtrictus, ſedis os claudit. Similiter dum veſicæ termini muſculum, vbi primùm ipſius ceruix oritur, detexeris, haud diſſimilem eum eſſe ab illo ſedis orbiculari comperies, tum functione, tum vſu. Quippe & hic, ſicut ille, orificium, cui præpoſitus eſt, conſtringit.

Colli ueſicæ muſculus, per omnia ſimilis eſt ſedis muſculo.

GALENI PERGA-
MENI, DE ANATOMICIS
adminiſtrationibus, Liber. VII.

HOC LIBRO Quomodo ſpiritalium inſtrumentorũ confectionẽ adminiſtres, explicare propoſui. Pulmo igiť, cor, & thorax, principaliora ſpiritus inſtrumenta ſunt. Mox arteriarum genus duplex, vnũ à ſiniſtro cordis ventriculo in vniuerſum corpus propagatum: altẽrum quod earum eſt arteriarum, quas aſperas vocant. Quarum quidem iu ceruice vna maxima exiſtit, quæ frequenti ramorum ſerie pulmones adit. Cuius ſupiori extremo, veluti caput quoddam, incumbit particula larynx dicta. Hæc itaq; vniuerſa, primaria ratione natũra cõdidit: quædam neceſſarii ad vitam ipſam uſus gratia: quædam utilia, non tamen animantibus neceſſaria. Iam uerò aliam quãdam conſtruxit particulam, quæ & ſubſtantiæ peritonæo ſimilis compos eſt, & eundem uſum omnibus ſpiritus inſtrumẽtis, ueluti illud cibi, exhibet. Eſt aũt particula hæc, ipſa coſtas ſuccingens membrana, quæ omnibus intra thoracem inſtrumẽtis obdũcitur, quemadmodum peritonæum uaſis quæ infra ſeptum habentur. Ex ipſa autem, membranæ thoracem intercipiẽtes naſcũtur. Atq; hac ſola re, ſtructura ipſius à peritonæo euariat, ꝙ videlicet duplex oĩno ſit, non una, quemadmodum illud. Porrò naturam ipſius accuratè perdiſces, ſi os pectoris ubi detectum prius fuerit, ſecundum lõgitudiuẽ diſſecueris, uſq; ad chartilaginem enſiformen: ac dein, utranq; pectoris partem leuiter in exteriora reduxeris, ita ut pericardiũ, quod ambit cor, minimè uulneretur. Quòd ſi id fieri nequeat, mẽbranæ tamen thoracẽ interſepiẽtes, ab affectu immunes per-

Spiritus inſtrumenta principaliora, quæ.

Arteriarũ genus duplex.

Aſpa arteria.

Larynx.

Membrana coſtas ſuc ingẽs eſt duplex.

Pericardiũ ambire cor.

maneant. Sic ſiquidem vtraq; membrana, tam quę dextras, q̃ quæ ſiniſtras ſuccingit coſtas, quæq; ſupnis partibus, ipſiq; pulmoni obducitur, ſibi cõtinua apparebit. At cordis tunica peculiaris, pericardios nomine, diuerſa ab vtraq; harum exiſtit, in medio ambarum ſita, & vtrinq; ab ipſis compreheſa. Nõ tamen ipſi cordis corpori pericardios hæc tunica annexa eſt: * verùm circa alias quidem omnes ipſius partes, haud parua quædam regio intermedia exiſtit, motui cordis accommodata: ad baſim verò eius, quæ orbiculata eſt, prodeũtibus ab illo vaſis, à qbus trahit ortum, connectit. Porrò quemadmodum pulſans viſcus, omnes appellãt cor, ſic etiam pulſantia vaſa, arterias nuncupant. Cæteras igitur omnes arterias pulſantes, quotquot toto inſunt corpe, ſenſu dignoſcere, nullius eſt negotii: & omnium ipſarum cum maiore arteria cõtinuitas, idem hoc indicat. Verùm in pulmone pulſantes, ſenſu admodum euidenter deprehẽdere, nemo põt: inde tamẽ, q̃ ſiniſtro ventriculo ſint continuæ, coniecturam aliquis fecerit. Etenim quod vas ex ſiniſtro cordis ventriculo in pulmones defertur, tametſi corporis quidem ſubſtãtia, ſit vena, hoc eſt venæ tunica conſtet, vſu tamẽ venoſa arteria vocatur. Quod verò ex dextro procedit, tametſi duas ſortiatur tunicas, perinde vt arteria, quia tamen non pulſat, appellatur vena, ſed arterioſa. Optimũ quippe fuerit, pulſu atq; eius defectu ipſa vaſa diſcernere. Verùm quũ hoc ſenſibus non adeò clarè diſtingui queat, à communione quam cum vtroq; cordis ventriculo habent, indi nomen debet: appendix verò, à corporea ſubſtantia. Cæterùm iuxta corpoream ſubſtantiam arteria quidem eſt illud vas, quod ex dextro cordis vẽtriculo oritur: vena autem, quod ex ſiniſtro. Cõtrà, vſus ratione, quod ex ſiniſtro prodit, arteria eſt: quod ex dextro, vena. Totius igitur corporis venæ, ex peculiari vna tunica conſtant: arteriæ verò, ex duabus. Quarum exterior

Pericardii ſitus.

Cor pulſans corpus.

Arteriæ uaſa pulſantia.

Arteria uenoſa fertur in pulmones a ſiniſtro cordis uẽtriculo, unica tunica conſtãs.

Vena arterioſa duabus tunicis conſtãs, ꝓducitur ad pulmones ex dextro cordis ſpecu.

Venas totius corporis cõſtare ex unica tunica: arterias ex duabus.

Arteriæ tunicę quales.

quidem, qualis venæ tunica exiſtit: interior autem, craſſitie huius ferè quintupla, duriorq́; & tranſuerſis fibris diſtincta: quæ interna ſuperficie habet aliam, ceu cuticulam quãdam araneorum telæ perſimilem. At exterior, quam etiam venæ obtinēt, rectis fibris, & quibuſdam medioc riter obliquis, trãſuerſis nullis, contexta eſt. Ex tribus itaq; vaſis pulmonem intertexentibus, quod à ſiniſtro cordis ventriculo proficiſcitur, nũcupetur arteria venoſa: quod à dextro, arterioſa vena: tertium arteria aſpera ex chartilaginibus quæ imaginem. C. referunt, fabrefacta. Quæ chartilagines circulares, tum in grandi arteria, quę in collo caudicis rationem obtinet, tum in paruis quæ ab illa in pulmones inſertæ ſunt, in priori parte ſitum habent: in collo quidem, vicinæ æſophago: in pulmone autem, venæ quam paulò ante vocauimus arterioſam. Porrò vaſorum intercapedines, peculiari pulmonis ſubſtantia replentur. Licet autē pulmonem thorace exemptum, ſicuti & cor ipſum, incidere, nõ tamen ita ſocietatem ipſorum, quam cũ membranis ineunt, cognoſcere. Iam verò oſſiũ thoracis naturam ſimiliter ſpeculabere, quæ euidenter quidē, corde animali exempto, in cõſpectum prodit: q̃q̃ & inſito adhuc ipſo, palam cernatur. Præterea in tali adminiſtratione, præter iam commemoratum, hoc conſpicies, nempe cor, inter vtraq; thoracis ſpatia medium, conſiſtere. Motus autem ipſius indicat, quaſi in parte ſiniſtra ſit collocatum, idq́; duplici de cauſa. Primùm quia ſpiritus conceptaculum hic conſiſtit: deinde, quia vertex eius ad hanc magis regionem inclinat. Porrò coſtæ ſingulæ deorſum verſus ſimul & prorſum obliquè feruntur, ex ſpina ducētes ortum. Nam duplicibus inibi articulis cum vnaquaq; dorſi vertebra committũtur. Vbi verò ad pectoris regionem perueniunt, contrario modo, ſed obliquè etiam ad os illius attolluntur: vbi chartilago vice oſſis genita, diuerſam naturam obtinet, fa-

Arteria uenoſa.
Vena arterioſa.
Arteriæ aſperę compoſitio.

Oſſium thoracis conſyderatio.

Cor inter utraque thoracis ſpatia mediũ conſiſtere.
Spiritus receptaculum eſſe ſiniſtrum cordis uentriculũ.
Coſtarum rationes.

cileq́; acuto ſimul & valenti ſcalpello poteſt incidi. Rectam itaq; vtraq; parte lineam deorſum verſus per totius thoracis regionem ducens, eam pectoris partẽ attollas, quam vtrinq; ductæ lineæ diffiniunt: poſtea verò diducas latera, robore maximo adhibito, ad reflectendas eas partes coſtarum, quæ vertebris vicinæ exiſtunt. Sic enim omnes thoracis partes palàm intueri licebit, ac multò magis ſepto à coſtis abſciſſo: inſup hoc magis adhuc, ſi duabus coſtis diremptis inuicem, omnem carnem intermediã præcidas. Sic igitur & venam cauam manifeſtè ad iugulum vſq; recto tramite pcurrentem cernes, & cordis proceſſus, quos aures nominant, peculiarem naturæ ſortientes ſubſtãtiam, quæ in alia nulla particula habeatur, quemadmodum profectò & cordis ipſius eſſentiam. Quod autem corporea cordis ſubſtantia, permultum à muſculo differat, ex illius ſanè conſtat actione. Eſt enim cordis motus non arbitrarius, nec ceſſare, quoad animal vita fruitur, poteſt. Muſculorum autẽ functio, ſubinde quieſcit, ac rurſus excitatur, animantis arbitrio ſubſeruiens. Actiones verò imitantur proprietatem ſubſtantiæ. Huius rei gratia, quæ quidem particulæ eandem ſpeciem ſubſtantiæ poſſident, ſimiliter operantur, etſi diuerſis permultæ animantibus inſint: quæ verò non habent, diuerſa harum eſt functio, quãuis unius animantis particulæ exiſtant. Quapropter nec muſculi eandem cum corde functionem habent, quoniam neq; ſubſtantiam. Etenim ſi quis cor & muſculũ quemlibet pariter coctum, vtrũq; guſtarit, haud mediocrem ipſorum guſtu differentiam perſentiet: id quod ſubſtantiarum differentiæ maxima nota exiſtit. Hallucinãtur igitur qui cor muſculum eſſe exiſtimant, aut neruis id ad ſuam functionẽ egêre: non intelligentes actionis ipſius excellẽtiam, ex ſua viſceri ſubſtãtia neceſſariò ineſſe. Cor ſiquidem thorace exemptum, diu moueri videtur. Quare neruis ad eum mo-

Cordis aures.

Cordis ſubſtantiam permultũ differre a muſculo.

Cordis motũ eſſe non arbitrarium.

Muſculorũ functio arbitrio animalis ſubſeruit.

Actiones imitantur proprietatem ſubſtantiæ.

Guſtus differẽtia differentes eſculẽtorũ ſubſtãtias arguit.

Cor nec muſculus eſt, nec eget neruis ad obeundas functiones.

tum non indiget. Qui ſi ſimilem motum præſtare poſſent, cur cæteræ partes cui nerui inſunt, non ſimiliter pulſare videntur? Porrò omnes neruos vtranq; facultatem habere, ſenſitricem nempe & motricem, ratio eſt. Verùm molles ad ſenſum aptiores: duri ad motum exiſtunt. Ab eadem tamen radice pluries diſciſſa, apparent quidam nerui in muſculos, alii in alias particulas inſeri, quemadmodum & in tertia ipſorum cõiugatione, & ſexta nihilo minus, habere nouimus, à qua cor exilem quendam neruum accipit: vnde etiam pulmo, iecur, ventriculus, & meſenterium inſuper totum, vnà cum inteſtinis, necnon vniuerſi laryngis muſculi, ſuas excipiunt propagines. Iam verò cordi, quod animoſæ virtutis initium eſt, ac veluti fons quidam natiui caloris, aures quædam annexæ ſunt, neruoſiores ac magis cuticulares ipſa cordis ſubſtantia. Quæ particulæ & colore nigriores ſunt, & corpuſculis cuticularibus manifeſtò ſimiles, ſinus cuiuſdam ante cor efficiundi gratia: ob quã rem, ipſas natura & cõcauas & cuticulares condidit. Duæ verò hæ ſunt, in vtroq; uaſorum materiam inuehentium ſingulæ. In dextra quidem parte, qua uena in cordis ſinum inſeritur: in ſiniſteriori uerò, qua arteria uenoſa. Has aures quum apueris, tum ipſum cordis corpus in ꝯſpectu erit, tum ex dictis orificiis utrũq;: deinde membranæ inſertioni ipſorum incũbentes, tres quidem in ſinu dextro, duæ uerò in ſiniſtro: quarũ ſtructuræ figura, ſimilis telorũ cuſpidi exiſtit. Sed hæc quidem, & corde thoraci exempto licet accuratè intueri, ſicuti etiam reliqua duo orificia uaſorum, quę materias ex dextro quidem uentriculo in pulmonem educunt, ut uenæ arterioſæ: ex ſiniſtro autem in totum animantis corpus, ut grandis arteriæ. In quibus iterum tres utrinq; membranas ad C. literæ ſimilitudinem factas comperies, extra cor tendentes, ueluti triſulcas intrò. Prius uerò q̃ cor ex animante auferas, cauæ uenæ ra-

Neruis omnibus ſentiẽdi & mouendi facultas inſita.

Neruos molles ad ſenſum: duros eſſe ad motum aptiores.

Viſcera unde neruos recipiant.

Cor animoſæ facultatis initium eſſe.

Cordis auriculæ.

Cordis auricularũ numerus.

Cordis auriculis incumbentium membranarum numerus, & figura.

Glandium. Thymon.

mos conſydera: ad hæc glandium magnum, quod Græci thymum uocant: rurſusq́; cordis pāniculi radicē. Inſuper examina quo modo à dextro ſinu uena quędam ad ſpinam portendat, quintam dorſi conſcēdens uertebram. Etenim quæ uenæ ipſum cor nutriunt, perpetuò in omnibus animātibus, ex illo etiam ſinu prodeūt: ac uocant ea uaſa, cor inuoluentia: quoniam bina numero totum ipſum perreptāt: quemadmodum à læua parte duæ arteriæ, maioris ſoboles, poſt primum extra membranam proceſſum, in ipſum cordis corpus perueniūt. Repitur autem os unum in corde animaliū omnium, quāquam non exactum, ſed chartilaginis inſtar. Cæterùm quanto animātis genus fuerit corporis mole uaſtius, tāto plus oſſeæ ſubſtātiæ chartilago illa ſortietur. Quare in maximis, ubi plus oſſeæ ſubſtantiæ gignitur, conuenit ipſam tunc appellare chartilagineum os, minimè chartilaginem oſſeam: quale nimirū os, ipſe haud magno negotio reperi, in illius elephāti corde, qui Romæ nuper fuit iugulatus. Suſpēduntur autem ex tali oſſe, ipſę membranarum radices, uaſorumq́; arterialium proceſſus, ibidem ſuſpēſi corroborātur: quem ſcopum ſibi in illius generatione propoſuit artificioſa natura. Ceterùm qui me adminiſtrātem non uidit, ſed edoctus libris ad cōſectionem accedit, detecto quidem ſiniſtro ſinu, aperto autem in lōgum toto aortæ proceſſu, ſi ſtudioſè radices aortæ & membranarum ſequatur, ex facili os ipſum inueniet. Siquidem huius radix, & uenæ arterioſæ, membranarumq́; ipſarum, in oſſe cordis habentur. Quod uerò Ariſtoteles ait, triplicem ſinum ineſſe cordi, merum eſſe ſomnium uidetur. Toto corde nudato, uidebis ſiniſteriorem eius uētriculum ad ſummum pateſcere uerticem: dextrum inferius multò ceſſare, & circunſcriptionem ſubinde propriam habere. Omne autem animal, uel elephante grandius, uel alauda minutius, quod aerem inſpiret, ſimilem cordis ſtru-

Venæ cor nutrientes, unde exoriantur.

Arterias duas corpus cordis inuoluere.

Cordi ineſſe os unum chartilagineum.

Cordis oſſis uſus.

Cordis oſſis inueniendi ratio.

Cordi non ineſſe tres ſinus.

ſturam obtinet: uel potius ſpecie eandem. Similiter & pulmonis. Cuius fibræ in omnibus animantibus, de quibus verba fecimus, duæ quidem in dextra ipſius parte habẽtur: duæ verò in ſiniſtra: præter has in dextra thoracis parte, alia quædam quinta fibra exigua, ueluti alterutrius ſoboles, cernitur. Licet autem cor ipſum, adhuc viuente animali, citra thoracis ſinuum cõuulnerationem, detegere, ſi pectoris os à ſubiacentibus liberãs, te confeſtim ad inuolucrum ipſius cordis diſſecandum conuertas, membranis quæ thoracem interſepiunt, minimè vulneratis. Quæ quidem ſi vt dixi corde detecto illæſæ permaneant, omnes ipſius cordis functiones incolumes in viuo animali ſeruantur. Siquidem & reſpirare ſimiliter, & clamare animal vides: ac ſi à vinculis ipſum liberes currere, vt prius cõſueuit. Quòd ſi vulnus vinculis adhuc cõprimas, etiam cibum aſſumere, ſi eſuriat cõſpicis: atq; ſi ſitiat, bibere. Et quid oportet mirari quũ Marylli Mimographi puer curatus ſit, viuatq; adhuc, etſi cor illi aliquando fuerit detectum? Vbi igitur cor citra thoracis perforationem detectũ eſt, vaſorum exortum fune excipere minimè poſſis: cordis autẽ baſim poſſis: verùm animal ſtatim commoritur. Porrò alterutra, vel vtraq; capacitate thoracis forata, omnia quæ reſpirationi ſubſeruiunt, deſtruuntur. Ante verò q̃ perforata ſit vna vel altera pars thoracis, non licet ipſum pulmonem cernere, niſi fortè, coſta exciſa, ſuccingentem membranam conſerues integram. Si verò animus ſit vtranq; thoracis capacitatem ſcindere, duas lineas per coſtarum flexus ad animalis lõgitudinem ducito, quibus oſſa reflexa dirimes. Deinde aliam trãſuerſam lineam tertiam per mucronatam chartilaginẽ incides. Poſthæc toto pectoris oſſe reflexo ſurſum, pericardioq; diuulſo, ambos cordis ſinus æquè pulſantes videbis. Cæterùm euidentius adhuc q̃ antea cernes arterias, aut viciſſim, aut eodem tempore & numero per

Cordis ſtructuram inſpirantibus aerem eſſe oĩbus eandem.

Pulmonis ſtructurã eſſe omnibus eãdem.

Pulmõis fibrarum numerus.

Marylli puerũ curatum fuiſſe, cui detectũ cor fuerat.

Cordis utrũq; ſinum pulſare.

totum animal eleuari, ſubmittiq́;. Hæc igitur confeſtim ipſo detecto innoteſcunt. Procedente tempore, breues vtriuſq; vētriculi motus, longis interuallis intercipiuntur. Iā dextri ſinus eleuatio, peculiari ipſius natura perficitur. Huiuſmodi autem ſpectabis potiſsimū, vbi ipſi vētriculi immobiles propè euaſerint. Primùm etenim, vtraq; ipſorum, quæ ad verticem cōſiſtunt, moueri ceſſant: mox quę his proxima ſunt: atq; hoc fit perpetuò, donec ſolæ baſes in motu verſantur. Quibus ceſſantibus, languidus breuisq́; motus ex longis interuallis in cordis auribus cernitur. Enimuerò qui pollicentur ſe oſtenſuros arteriam ſanguine vacuam, inania illi, & minimè probabilia pronunciant.

Arteriis ineſſe ſanguinem.

GALENI PERGA-
MENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. VIII.

Thorax dicitur quod a coſtis continetur. Coſtarum duodenus nūerus.

THORACEM PORRO' Nominant, quod à coſtis comprehenditur. Sunt autē hæ omnibus quæ prius retuli animātibus, in duodenum numerum exporrectæ. Rariſsimè ſiquidem decima tertia coſta viſitur, atq; hæc ita rara ſunt, vt inter millè, vix vnum tali coſtarum numero inuenias. Elatior autem thoracis finis, ipſæ clauiculæ exiſtunt, quēadmodum demiſsior omni animantium generi, ſeptum trāſuerſum, quod phrenas & diaphragma nominant. Sedes oībus coſtis duplex: prior, pectoris os: poſterior, vertebræ ſunt, quæ totidem numero planè, quot & coſtę habentur. Pectoris os, vnum quidem apparet, ob ſtructurę cōcinnitatem. Membranis autem deraſis, q; & plura oſſa ſint, & numero totidem, quot cum eo coſtæ committūtur, palam innote-

Clauiculæ. Septum tranſuerſum. Phrēnes. Diaphragma. Coſtis omnib' duplex ſedes. Pectoris oſſa tot, quot coſtæ cum eo cōmittuntur.

ſcit. At verò ſeptem priores thoracis coſtæ cum pecto ris oſſe coarctantur. Octaua uerò ad radicem chartilaginis enſiformis conſiſtit. Reliquæ quatuor in thoracis latera deſinunt, tãtum priori parte deficientes, quanto etiam aliis breuiores ſunt. Minima inter ipſas eſt quę poſtrema habetur. Omnes igitur retro cum dorſi uertebris coarctantur, idq; duplici nodo: altiori quidem, ad ipſum uertebræ corpus: humiliori, ad lateralẽ ipſarum proceſſum decliuẽ. Hinc autem in priorem, infernãq; regionem longius obliquæ procurrunt, & quum iam anterius fuerint, ab hac latione ceſſant: ubi naturã chartilagineam ſortitæ, ſurſum ad pectoris os, contra priorem motum mouentur: quarum finis chartilago exquiſita cẽſetur. Ab huius autem chartilaginis partibus intimis, ſeptum trãſuerſum oritur. Elatior, anteriorq; ipſius pars, chartilagini mucronatæ ſubnaſcitur: quemadmodum poſterior atq; demisſior, ipſi ſpinæ cohęreſcit. Verùm ſuperior pectoris osſis finis cum prima ſemper coſta committitur, necnõ cum clauiculis, in quibus hæ nimirum habentur. Cæterùm non omnes muſculi, qui thoraci quocunq; modo cohęreſcunt, motus ipſius gratia ſunt cõditi. Nam quidam à pectore & coſtarum ſpuriarum ſedibus ſurſum tendentes, humeri ſubſeruiũt articulo. Quidam ad abdomen deſcendẽtes, ſuos vſus habent, & thoracem paululum detrahunt. Quemadmodum qui coſtarum extremis à foris obiecti, iuxta pectoris os prorſum, & uertebras retrorſum, iuncturas conſtringunt & thoracem leuiter comprimũt. Totum uerò ipſius motũ manifeſtè gubernat inferius ſeptum ipſum tranſuerſum, dum intenditur, laxaturq; uiciſsim: dilatans, comprimensq; indidem terminum: ac attrahens ab ima parte per mucronatam chartilaginem pectoris os: coſtas autem ſpurias ſurſum leuiter & prorſum. Iam uerò reſpirationem (quæ naturale opus, non nimale putatur eſſe) ſeptum trãſuerſum dũtaxat ſup-

Coſtarum, ſeptem priores cũ pectoris oſſe coarctati.

Coſtas omnes uertebris dorſi alligari duplici nodo.

Septi trãſuerſi origo.

Reſpiratiõem (quæ putatur eſſe naturale opus) a ſolo ſepto tranſuerſo ſuppeditari.

Septum tranſuerſum eſt muſculus.

peditat: quod non modò ſubſtantia, ſed uſu quoq; muſculus eſt. Vt autem ad intercoſtales muſculos nos conuertamus, eorum fibras ſuperficiarias ab elatiore coſta ad humiliorem leniter obliquè in anteriora pertinĉtes. conſpicies. Paulatim uerò has diſſecans in animali com mortuo, tunc internas accedes ſitu his aduerſas: ut ambo ad X literæ ſimilitudinem habitum inter ſe exigāt, quem uſq; ad chartilaginoſas ſingularum coſtarũ particulas conſeruari uidebis: in illis autem uariari. Etenim in his exteriores fibræ talem haud dubiè ſitum occupant, qualem interiorem ſortitæ erant: contrà interiores, qualem poſſidebāt externæ. At in muſculis coſtarum, quas nothas uocāt, ad finem uſq; ipſorum, eadem fibrarum natura conſiſtit: quoniam hæ nullo flexu incuruantur. In ipſis porrò intercoſtalibus muſculis, proximè ad ipſius coſtæ os, arteriam, uenam, & neruum, in ima cuiuſq; ipſorum parte comperies: ꝓpius tamen ipſum neruum. Quare diligentiam adhibeas oportet, corporibus quæ fibris incidendis ſubiacent. Nam hæc tria mutuò ſe uidentur contingere, nempe arteria, uena, atq; neruus. Cæterùm medio inter ſummas altasq; fibras ſitu neruum cernes, ſi fibras ad amuſſim ſequaris. Plures tamen ſuperficiariæ fibræ iis quæ in alto habentur, eſſe appebunt. Porrò animal ampliſſima uoce prçditum aptiſſimum eſt ad ꝓſectiones, in qbus uox quædam læditur. Vtriſq; igitur fibris diſſectis, uocem ſimul & efflationem animalis perire, ipſa res perſuadebit. Quare præſtat in huiuſmodi adminiſtratione ſuem magnum adhiberi. Valens enim ei membrana coſtas ſuccingens ineſt, quam ne perſeces, ſedulò curandum eſt: Hac enim ſecta, dum thorax attollitur, non paruum aeris ambientis, in mediam thoracis pulmoniſq; regionem trahitur. Dum autem ſubmittitur, hoc ipſum rurſus per uulnus egreditur. Notum uerò eſt, ex aere qui per inſpirationem attrahitur, tantũ neceſſariò ob uulnus perire,

Muſculorũ intercoſtalium fibræ.

Coſtarum ſingulis in propinquo eſſe arteriam, uenam, & neruum.

Fibris utrorũque muſculorum intercoſtalium diſſectis, perire uocem.

Suẽ magnum, eſſe aptiſſimũ, ad ſpiritalium organorũ anatome

nus perire, quãtum videlicet in ipſum thoracem influit extrinſecus. Quantò autem per os minus q̃ ad neceſſarium ſibi vſum inſpirauerit animans, tantò etiam minus efflabit. Cæterùm quantò efflatio ipſa decreuerit, tantò vocem ſequi breuiorem neceſſe eſt. Iam verò in quocunq; muſculorum intercoſtalium, ſi incidatur coſtas ſuccingens membrana, idq́; linea notabili, animal ſemiſpirans protinus & ſemiuocale redditur. Sin autem in altera thoracis parte æquè ſecta fuerit, ſpiratio & vox aboletur. * Quemadmodũ ſi in contractione thoracis vacui aere, qui per vulnera elapſus eſt foras, plagas obturaueris ipſas, reſpirabit confeſtim animal, vocemq́; emittet. Quòd autem vtriſq; fibris ſectis in omnibus muſculis intercoſtalibus, non vox modò, ſed efflatio quoq; intereat, noſtrum inuentum eſt: quemadmodum etiam, vbi ſolis neruis præter dorſi medullam ſectis, inoffenſæ quidem muſculorum fibræ ſeruantur, actio autem deperditur. Licet verò circa ſpinam dorſi neruos omnes, qui in muſculos intercoſtales pueniunt, lino exceptos attollere, non tamen vinculo aſtringere. Clamat enim ſic percuſſum animal: deinde ſubitò obmuteſcens, ob neruos lino conſtrictos, ſpectatores red dit attonitos. Nam miraculum eſſe videtur, neruis exiguis in dorſo laqueo interceptis, vocem perire. Complures tamen in huiuſmodi indicationibus tibi ſubſeruiant oportet, vt q̃ celerrimè laquei omnibus neruis cir cumponantur. At magnitudo offenſæ haud æqualis in totum omnibus intercoſtalibus obuenít: ſed iis qui coſtas ſpurias attingunt, tantò minor, quantò muſculi earum, elatioribus minutiores exiſtunt: quãquam muſculus qui ad primam pertinet coſtam, oblæſus, minimam etiam offenſam adfert. Porrò in elatioribus coſtis, neruus ipſis porrectus altius inuenitur: recedẽs autem paululum ad imam regionem, in humilioribus. Cauẽdum itaq; eſt, ne quum fibras diuidis, neruum ſubditum læ

Spiratio & uox quãdo pereant.

Mutum qua ratiõe ſubito reddi poſſit aĩal.

Mutum reddi animal, inſigniter læſis neruis qui excurrunt propter arterias carotidas.

das, cuius offenſionem immobilitas muſculorum intercoſtalium, cohibitio efflationis, atq; abolitio vocis ſequunt. Adhæc, nerui propter arterias carotidas tranſcurrentes, ſi noxa aliqua momentanea afficiantur, animal reddunt mutum, non autem iis ſimiliter, qui intercoſtalia excurrunt. Quippe raucus quidam ſtrepitus in iis relinquitur, qualis in ſomno ſtertentibus fieri apparet. Hic ſtrepitus muſculis intercoſtalibus reſolutis obliteratur. Reſoluuntur autem confeſtim, aut fibris ipſorum conſectis, aut coſtis exciſis, aut neruo ad radicem vitiato, aut tota ſpinali medulla propter dorſi initiū inciſa: qua ſectione potisſimū, raucus ſtrepitus aboletur, ſimulq; omnes inferiores particulæ, quæ ad muſculos intercoſtales, atq; imum ventrem ſpectant, cum eisq; etiam & ſedis muſculi, pudẽdorum, veſicæ, & crurum, ſubitò reſoluuntur. Verùm diaphragma, licet infra muſculos intercoſtales habeatur, non reſoluitur tamen, quod videlicet ipſius neruorum origo, tota ſit elatior thorace. Neq; etiā illi muſculi ſex, qui ex ceruice deſcendūt, attollẽtes ſupernam thoracis regionem, quicquam inde offenduntur. Etenim & in hos nerui deferunt à medulla ſpinali ceruicis. Vtitur autem animal ſepto tranſuerſo ſolo in paruis reſpirationibus. Quum verò maioris reſpirationis vſus ipſi oboritur, aut ob exercitia, aut febrim, aut vehementem aeris calorem, neceſſitas quidem eſt, functioni diaphragmatis etiam intercoſtales muſculos ſubuenire. Sin autem magis vſus reſpirandi increuerit, vel ipſis elatioribus muſculis illam functionem obit. Commune autem hoc de omnibus muſculis ſciẽdum eſt, quod ſiue neruos ipſorum læſeris, ſiue amputaueris fibras omnes tranſuerſas, totos ſtatim muſculos ſuo motu priuabis. Quare neceſſarium tibi admodum fuerit, principia neruorum, qui in ipſos diſtribuuntur, & fibrarum ſitum, pernoſcere. Etenim coſtę cuiuſq; os, iuxta inferiorem circūferentiam nudare oportet. Vbi

Intercoſtales muſculi qua ratiōe reſolui ſoleant.

Diaphragmatis neruis uniuerſam originē eſſe elatiorem thorace.

Septo trāſuerſò uti animal ſolo, ad paruas reſpirationes.

Muſculi qua ratione priuentur motu.

autem iam apparuerit neruus, vnà cum eo venit inſpicienda vena, & arteria, quæ in ſuperficie magis q̃ nerui extant: humilius tamen paulatim ſitæ. Igitur ab elatiori parte iuxta coſtæ circunferentiam hamulo exiguo ſubdito, licebit tibi neruum excipere, citra adiacentia vaſa, præcipuè citra ipſam arteriam: quoniam ea, vehementiori ſanguinis profluuio, neruum obſcurat. Si verò ipſam quandoq; vulneres, ſcalpello ſtatim prę hẽſo, tranſuerſam totam diſſeca. Hæc nanq; communis eſt omnium vaſorum ſanguinem mittentium prohibitio. At ſpinalem medullam totam tranſuerſim incides, nihil integrum ex ipſa relinquens, niſi fortè ex induſtria dimidium eius tantùm velis reſoluere. Iam verò ſpinalis medulla, quum iuxta longitudinem deorſum verſus per medium ad rectam ſecatur lineam, nullum ex intercoſtalibus neruis reſoluit: neq; eos qui lũbis vel cruribus inſunt. Tranſuerſim autem, quum dimidia duntaxat p̃s eius diuiſa fuerit, ſiue ſiniſtra ea ſit, ſiue dextra, omnes nerui, iuxta rectum inciſæ partis tramitem, ordine reſoluuntur. Quum itaq; ſemiuocale animal voles reddere, in hũc ſecabis modum. Vbi autem mutum ſubitò, totam ſpinę medullam tranſuerſam diuides. Quoniam verò coſtis etiam exciſis, tum efflatio, tũ vox animalis offenditur, quemadmodum ob muſculorum, neruorumq; ſectionem: dum animal vocem edit, tranſuerſam aliquam coſtam diſſeca, vſq; ad ſuccingẽtem membranam: ita tamen vt illam nec côuellas, nec vulneres: Vbi verò coſtam à ſubdita membrana deraſeris, facillimũ erit partes eius diuiſas, ad vtrunq; terminũ, nempè ad os pectoris, atq; ſpinam, reflectere: ac ſic lęſionem deprehendere. At ſi muſculi alterutra in parte, aut dextra, aut ſiniſtra, reſolutionem exp̃ti fuerint, dimidiata efflationis ac vocis portio aboletur. Sin autem alterutrius dimidiata, tum ambaꝝ functionum pars quarta vitiabitur. Nam pro muſculorum qui reſoluuntur nu-

Medulla ſpinali inciſa tranſuerſim, q̃d accidat.

mero & magnitudine, ſemper noxa voci ſuccedit. Verùm fibris muſculorum intercoſtalium ſectis, vel exciſis coſtarum oſsibus, muſculi quidam relinquuntur ex iis, qui thoracem comprimũt, tum qui coſtarum extremis porriguntur, adeóq; eorum qui in imo ventre conſiſtunt, primum atq; tertium coniugium. Quum autem thorax modicè ab his comprimatur, modica etiam efflatio gignitur, cui vox ipſa ꝓportionatur. Ac ſanè intercoſtales muſculos, per neruos qui de ſpinali medulla ad ipſos pertinent, motu deſtitues, in quem dixi modum: diaphragma verò, vbi huius neruorum principia ſimiliter vt reliqua affeceris. Deſcendunt enim in thoracem hi nerui per ceruicis latera inter duas grãdes colli venas, deorſum verſus obliqui, muſculis collo ſubditis inhærentes, tres quidem vtraq; ex parte, qui plerunq; in ſuibus habentur: in ſimiis uerò plurimùm duo. Tertius autem raro in his uidetur, ut in ſuibus quartus. Origo ipſorũ omnium eſt ceruicis ſpinæ medulla. Ex quartæ ſiquidem & quintæ uertebræ interuallo, prima coniugatio procedit: ex quintæ & ſextæ ſpatio, ſecunda: ex regione poſt ſextam uertebram, tertia, quæ etiam exigua admodum eſt: quemadmodum ſi quarta quandoq; accedat, eius quæ poſt ſeptimam uertebram habet coniugationis, propago perpuſilla exiſtit. Igitur omnibus iis inciſis, diaphragma motus fit expers. Pari modo ſi muſculorum ſingulorum ex ceruice ad thoracem deſcendentium, qui ſex numero habentur, neruos affeceris, actionem uitias. Affectus autem eſt duplex: uel dum ſecantur, uel dum intercipiuntur. Hoc itaq; in uniuerſum de omnibus muſculis intelligito, ꝙ diſſecto ipſorum capite, non amplius functionem obibunt. Quia uerò in quibuſdam muſculis capitum numerus ne deprehendi quidem poteſt, quum ex pluribus incipiat oſsium proceſsibus, tutius fuerit illic ipſos ſecare, ubi capita in idem primùm conſpirãt. Atq; hoc quidem in anterio-

Diaphragmatis nerui unde proficiſcantur.

Neruorum affectus duplex.

Muſculi non obibũt functionem, ſi capita eorũ diſſecentur.

ribus muſculis factitare conſueui: in quibus profunda ſectione opus eſt, vt qui penitiorem ſitum occupēt, vbi capita ipſorũ coierint. Nam in poſterioribus expeditiſſima diuiſio eſt, adeò vt vel vnguibus poſſit adminiſtrari. At verò ſi in regiõe media tertię quartęq; vertebrę, perſecueris totam ſpinalem medullam, ſpiratione confeſtim totum animal deſtituitur, non ſolùm thorace, verùm etiam infra ſectionem toto corpore reſoluto. Atqui perſpicuum eſt, quòd ſi poſt ſecundam aut primam vertebram, aut in ipſo ſpinalis medullę principio ſectionem ducas, repente animal corrumpetur. Verũ ſi poſt ſextam vertebram, medullã ſpinæ tranſuerſam totam ſecueris, vniuerſi quidem thoracis muſculi ſtatim motum amittent: ſolius autem diaphragmatis beneficio animans reſpirabit. At inferiores hac vertebra ſectiones ſpinalis medullæ, permultis ipſius partibus thoracem moueri concedunt. Et quantò magis ad humiliores vertebras ſectio ipſa inclinauerit, tantò plures thoracis muſculos actionem obeuntes habebis. Nõ tamen ſexta neruorũ à cerebro coniugatio reſpirationis muneri ſubminiſtrare videtur, quia ne vel particula quæpiam ipſius in vllum thoracis muſculum propagatur. Quod verò ad pulmonum ſitum ſpectat, coſta exciſa, atq; vnà cum membrana quæ illam ambit, quęq; πɛριόστιος vocatur, ablata, ſuccingens coſtas ſimplex ſolaq; relinquitur, *quæ adeò tranſparentem per ſe inſpectionem efficit, vt omnes facilè cernant illos pulmones dico, in viuo animali eſſe thoraci coniunctos. At manifeſtior adhuc fit ſpeculatio, *per diaphragma nudatum, vbi peritonæi vertex auellitur. Sic ſiquidem admodum conſpicua diaphragmatis neruoſa pars redditur, vt omnes palam fateantur, pulmonem ſemper thoraci appoſitum eſſe, ſiue inſpiret, ſiue etiam expiret animal. Cæterùm vel ſi etiam id ſuffocaueris, pulmonem à ſepto plurimum ſeiunctum videbis: nec ſecus à thoracis late-

Spinali medulla ſecta ĩter tertiã & quartam uertebram, ſpiratione confeſtim deſtitui animal.

Sextæ neruorũ coniugationis nullam particulã in aliquem thoracis muſculum propagari.

Περιόστιος.

ribus: vnde liquet colligere, ſpiritũ in ipſo contentum, in regionem eius & thoracis mediam vacuari. Omnino ſiquidem in animalibus quomodocunq; extinctis, pulmo à thorace diſtare videtur, quod fieri non poſſet, niſi ſpiritus aliquid per ſubſtantiã pulmonis transfluẽs, in amplam thoracis capacitatem tranſiret, id quod certè Eraſiſtrati opinioni aduerſatur.

Pulmo a thorace diſtare uidetur in animalibus quomodocunq; extinctis.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. IX.

QVONAM PACTO Ea quæ in cerebro & ſpinali medulla per conſectionem apparent, optimè queas intueri, tum mortuo, tum viuo adhuc aïante, hoc libro indicabimus. Quum autem anatome quæ in cadauere celebratur, cuiuſq; particulæ naturam & ſitum indicet, in viuo autem, interim functionem oſtendat, interim autem ad inuentionem huius, ratiocinationes exhibeat, manifeſtum vtiq; eſt, mortui animantis conſectionem præcedere eam oportere, quæ in viuo adminiſtraẽ. Igitur oſſibus caluariæ exemptis, membranam quæ cerebrum in orbem contegit, quæq; dura ſiue craſſa appellatur, adamusſim inſpicies, iuxta mediam ipſius longitudinem multò crasſiorem ſeipſa apparẽtem. Pari modo ſub ſutura quæ à Græcorum literæ. V. ſimilitudine appellatur labdoides, craſſam ipſam membranam, duplici ſtructam plexu, cerebrumq; aliquatenus ingredientem, cernes. Venæ porrò per ipſam vtrinq; ſingulæ iuxta ſuturæ labdoidis latera excurrunt. Vbi verò hæ in idẽ mutuò coiuerint, altisſimus is ferè eſt locus,

Conſectio animantis mortui debet præcedere illam, quę adminiſtraẽ in uiuo.

Mẽbranarum cerebri conſyderatio.

eorum qui in orbem circumiacēt: quam regionem Herophilus vocat lenon, à torcularis ſimilitudine. Nō autem æqualis ab ea tum prior, tum poſterior cerebri ps exiſtit, ſed anterior eſt multò maior. Verū ad id quod elatisſimum habetur, alter etiam craſſæ membranę implexus accedit, necnon tertia quædam alia vena, præter duas prædictas, ad longitudinem porrigitur in anteriora excurrens. In ſuperficie verò, alius venarum exilium, quæ leno incumbunt, congreſſus eſt, iuxta illam partem, vbi ſutura labdoides oſſibus ſquāmatis connectitur. Quapropter venas has ſuperficiarias prius ſecabis ad leni vſq; ſummitatem. Dum autē ſecas, primùm vacuabis, ſi grumus quiſpiam in ipſis coaluerit, deinde internam membranæ ſuperficiem intueberis, quomodo ſubſtantiæ ſpeciem, etſi non tenuitatē, venis habeat ſimillimam. Inde tenues venas ab vtraq; lenorum pte orientes ſpectabis, nonnullas quidem admodum graciles: quaſdam verò ampliores. Cernes autem has qdem à parua leno, quæq; in ſuperficie eſt, in propinquas cerebri particulas ſuperficiarias diſſeminari: illas verò ab altitudine magna, tum in poſteriorem totam cerebri partem, quæ à nonnullis cerebellum, ſiue parencephalis dicitur, tum in priorem propagari regionem. Cerebello igitur venæ ſe inſerentes, & ab iis quæ per ſuturæ labdoidis latera in lenum perueniunt, & ab ipſo leno, exactam venæ tunicam habent. At in ipſum cerebrū, quod nonnulli anterius cerebrum vocant, per craſſam membranam, mediam exactè ſitam, ſecantemq; cerebrum in duas partes æquales, ſanguis deriuatur. Cæterùm & hinc venæ frequētes omnino per totam lōgitudinem, in vtranq; cerebri partem, ſiniſtram & dextram diſtribuuntur, omnes tamen exiguæ, duabus tantùm exceptis, vna quidem ad lenum, in anteriora penitius procedente, ad totius capitis longitudinē, altera verò multo maiore, neq; ꝓpinqua admodum leni regioni, neq;

Lenos

Parēcephalis.

Cerebro ſanguis qua uia influat.

remota, ſed in medio totius cerebri ſita. Hæc uena in altum decliuis deſcendit, unde & multifariam propagatur. Spectabis igitur omnia hæc, prius q̃ cerebrum aliqua ex parte diuiſeris, in ſola membrana craſſa. Nudabis autem ipſam tribus in locis, quoniam & triplici plexu totum cerebrum ſecuit. Deinde iuxta ſectiones tuiſmet digitis attolles ſeorſum partem ipſius ſiniſtrã, atq; ſeorſum dextram, quibus contegebatur anterius cerebrum: ſeorſumq; ſimiliter reliquam, qua nimirum poſterius: omnesq; uenarum proceſſus in tres totius cerebri partes diſſeminari conſpicies, nõnullas quidem tam ſuperficiarias, ut ipſarum rami in conſpectum prodeãt: quaſdam uerò altè penetrantes: omnemq; tenuẽ membranam, quam barbari piam matrem appellant, & quę enumeratas uenas colligat, & cerebro extrinſecus circundatur, cum uenis ipſis in uentriculum illius deſcendentem. Hæc itaq; ſecundam qua inuoluitur fœtus utero referens, cerebro ſemper, etiam in profundo, cohæret. Craſſa uerò, ab illo plurimùm diſtat. Vbi ea fueris intuitus, quæ cerebrum ambiunt, opportunum iã erit cerebrum conſecare, anatomen ipſius exorſus à meninge illa tenui, bifariam anteriorem partem ſecante. Vnde abſectis uel auulſis uenarum exortibus, à priori auſpicatus termino, ſurſum tuis ipſius digitis illam attollito, donec ad grandem uenam perueneris, ex ea procedentem, quam in penitiora decliuem ferri retulimus: atq; hic rurſus in altum ſublatam alteri tenendam dabis: mox ipſe iuxta longitudinem diſſolues, utranq; cerebri partem à mutuo connexu leniter tuis ſecernẽs digitis, quouſq; ad uenam in longum inibi porrectam ueneris, quam prius magnitudinis eſſe notandæ commemorauimus. Poſtquam uerò decliuem illam uenam, de qua facta eſt mentio, uideas, atq; ipſius uſum ſimul inſpiciendo * cognoris, uenam ipſam à ſubiectis corporibus adimes, regionem interim quã detexeris diligẽter

Meningẽ craſſam ſecare tribus in locis cerebrum.

Meningem tenuiorem cũ uenis penetrare ad uentriculos cerebri.

inſpiciens, quæ calli imaginem refert, ita ut naturalis quædam inibi concauitas eſſe uideatur, quæ ex circunſtantibus partibus portionem alimenti nõ integrè elaborati recipit. Cæterùm leuiter auellere pergens, effigies etiam meatuum tenuium, qui ad mediũ uſq; perueniunt uentriculum cerebri, inuenies. Notitiam porrò aſſequêris uentriculorum cerebri, calloſam illã portionem conſpicatus, quæ manifeſtam adeò differẽtiam à diſſectis cerebri particulis obtinet. Cernes autẽ in his etiam plexus, ſecundarum modo efformatos, cum quibus quidem aſcendunt tum arteriæ, tum uenæ, atq; in uarios ramos diſſeminantur. Quarę plexus hos inuiolatos ſeruare conaberis. In prima igitur utriuſq; uentriculi confectione, plexuum dictorum, atq; adeò calloſi corporis in cerebro aſpectus, tibi index fuerit. Mox uerò corpus illud, quod dextrum uentriculum cerebri à ſiniſtro diſpeſcit, inſpicito: quod eandem cum toto cerebro ſubſtantiam posſidet. Atq; hoc iam facilè abrumpitur, ſi uehementius extendatur. At ſi hinc quoq; totum ipſum ſimul cum unitis particulis auferas, & uentriculi euidentius, & uena decliuis circa corpus quoddam turbinatum diſcindi apparebit. Cuius uenæ propagines, tenuis quædam membrana, quemadmodum alias omnes uenas, connectit: quæ à membrana ſubtili nec ſubſtantia, nec continuitate euariat. Atq; huius membranæ interuentu, corpus illud turbinatum, cui venæ incumbunt, abſconditur: neq; fieri poteſt vt prius ipſum videas, q̃ membranas aliquatenus diuulſeris. Quòd ſi à baſi illius propter verticem lineam rectam duxeris, ac poſtea vtrinq; tunicam inciſam detraxeris, facilè corpus ipſum detexeris. His pactis ſic, iam licet antequam mediam turbinati & ventriculorum ſedem detexeris, vtraſq; venas conſyderare, cum plexu ipſo, circa turbinatum tendẽtes. Siquidem vbi corpus intermedium detexeris, manifeſtò illinc ipſas prodire cõdiſces. Con-

Meatus peruenientes ad medium uentriculum cerebri.

Vẽtriculus dexter, atq; ſiniſter, cerebri.

Ventriculus cerebri tertius.

tegitur autem ab illo corpore, præter iam dictos, quidam alius tertius ventriculus cerebri. Itaq; illis potiſſimùm locis ipſum nudabis, per quæ venæ, tanquam foramina quædam irrumpentes, prioribus vẽtriculis incidũt: nam media regio ſimul cum anterioribus pateſcit ad ipſa foramina. Vocat porrò illud corpus ψαλλιδοειδὲς, ob fornicis ſimilitudinem. Quòd ſi ipſum deſeces, callus occurret tibi, vt in ventriculis anterioribus. Ad baſim ipſius affirmatæ ſunt venæ, quę concauitatẽ fornicis permeãt. Extrinſecus ſiquidem gibbum habetur: intrinſecus autem cauum, quemadmodum faſtigiũ fornicis. Cæterùm ſi perpẽdas quomodo in animali viuẽte omnes craſſæ membranæ partes, caluariæ adhærebãt: cerebro autem ſoli, quæ ad ipſius implexus eſt: credes vtiq; verticẽ cameræ, ſiue fornicis, ſurſum verſus tenſum ſeruari, ventriculum ſub ſe magnum efficientem. Sic autem quum priores etiam ventriculi grandiores exiſtant, totum ſepti caput in ſublime ſimul cum contĩnuis corporibus attolli neceſſe eſt. Ex quo igitur corpora quæ ſuperiacent, ſublimia & ſuſpenſa ſunt, latam intus trium ventriculorum capacitatem efficiunt, quam in conſectionibus perire neceſſe eſt, corporibus quæ ſuperſtrata ſunt, delabentibus. Inſuper meatus quidã maximus tertii huius ventriculi baſi ſubiacet, qui ex prioribus ſuperfluitates recipit, necnõ ex * ſuprapoſitis partibus. Omnibus igitur quæ hic propoſitæ ſunt particulis probè detectis, tertium videbis ventriculum, inter duos priores, & quartum poſteriorem, mediũ. Etenim meatum cui pars turbinata inſidet, ad medium ventriculum pertingẽtem, cernes: vt foramina haud exigua duo videantur, vnum ad cerebellum, alterum ad medium ventriculum, pertinens. At prędictus meatus, qui ex medio ventriculo ad poſteriorem pertinet, inter caruunculas quaſdam, nates & teſtes cognominatas, quæ cerebri partes ſunt, conſiſtit, peculiari velatus tunica,

ψαλλιδοειδὲς corpus.

Craſſæ meningis p̃tes omnes adhęreſcũt caluariæ, in animali uiuente.

Vẽtriculos anteriores cerebri eſſe grandiores.

Ventriculi cerebri tres.

Tertium uẽtriculum cerebri reperiri inter duos priores, & quartũ poſteriorem, medium.

Nates cerebri.

qualis nimiꝝ eſt tenuis membrana cerebri. Quinetiam alia particula cerebri tali meatui incumbit, eumq́; contegit, quæ ob ſimilitudinem quam habet cum verme, excreſcentia vermicularis vocatur. Cuius duplex ſpectabis extremum: alterum in priori parte corpori turbinato exporrectum: alterum retro, ab elatiore cerebelli parte occultatum: quo quidem ad anteriora reflexo, nudari prorſus contingit quartum vltimumq́; ventriculum cerebri.

Vermicularis excreſcẽtia cerebri.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIVM corporis humani, Liber. I.

CORPORA QVAE NEC VNdequaq; propriam habent circunſcriptionẽ, nec vndequaq; coniuncta ſunt aliis, ea omnia particulæ vocitantur. Quod quidem ſi verum ſit, multę erũt animalium particulæ, aliæ ſanè maiores, ſicuti & aliæ minores, atq; aliæ etiam omnino in aliam ſpeciem indiuiſibiles. Vtiles autem hę omnes ipſi animæ ſunt, quippe cuius organum corpus exiſtit: & propterea multum differunt a ſeinuicem animaliũ particulæ, quoniam & ipſæ animæ. Omnibus verò aptum eſt corpus animæ moribus & facultatibus. Equo ſiquidem fortibus ungulis & iuba eſt munitum: etenim uelox, ſuperbum, ac generoſum eſt animal. Leoni autem, vtpotè animoſo & feroci, dentibus & vnguibus validum. At ceruo & lepori, animalibus timidis, velox quidem eſt corpus, ſed nudum omnino, & ierme. Timidis quippe, velocitas. arma uerò audacibus expediebant. Neq; igitur timidum aliquod armauit natura, neq; au-

Particulæ.

Animæ orgamũ exiſtit corpus.

Moribus animę eſſe aptum corpus, in omnibus.

Equi natura.

Leõis natura.

Timidis expedire uelocitatem.

Audacibus expedire arma.

Homo ſapiens animal,& ſolũ inter terreſtria diuinum.

Manus homini tributas eſſe a natura, ꝓ omnibus ſimul defenſoriis armis.

Equus uelocior leone.

Hominis prærogatiua.

Manus eſſe organa ſapienti animali conuenientisſima.

Manus eſſe artium organa.

dax quidpiam nudum deſtituit. Homini autem (ſapiens enim hoc animal eſt, & ſolum inter terreſtria omnia dĩuinũ) pro omnibus ſimul defenſoriis armis, manus largita eſt, inſtrumentum ad omnes quidem artes pernecesſarium: paci verò, nõ minus q̃ bello, idoneum. Non igitur indiguit cornu, aut ungula ſibi innata, quum meliora illis arma, quandocunq; uolet, manibus poſſit accipe. Sed uelocior eſt homine leo. Quid hoc tandẽ eſt? Homo ſanè equum domuit ſapientia & manibus, uelocius leone animal: quo utens & ſubterfugit, & leonem perſequitur. Quin & ſedens ex alto, humilem illũ percutit. Non igitur eſt nudus, neq; inermis, neq; facilis uulneratu, neq; calciamentorum expers homo, quum & thoracem ferreum, & multiplicem quum armoꝝ, tum etiam calciamentorum atq; operimentorum ſpecies, inter quæ ſunt domus, turris, & murus, ſua ſibi parare poſſit induſtria. Si autem innatum ei eſſet cornu in manibus, minimè poſſet eis vti ad earum rerum omnium compoſitionem. Iiſdem manibus homo ueſtem, rete, naſſam, uelum, & ſagenam contexuit. Quare non ſolùm iis quæ in terra ſunt animalibus, ſed eis etiam quæ in mari, & aere, dominatur. Ac talia quidem homini ad fortitudinem arma ſunt manus. Attamen pacificum & politicum animal homo, manibus & leges ſcripſit, & aras, & ſimulachra Diis erexit, & uniuerſa artiũ inſtrumenta conſtruxit, commentariosq́; etiam ſpeculationis eorum ſcriptos reliquit. * Vt autem ſapiẽtisſimum omnium animalium eſt homo, ſic manus ſunt organa ſapienti animali conuenientisſima. Non enim quia manus habuit, propterea eſt ſapientisſimum, ſed quia ſapientisſimum erat, propter hoc manus habuit. Non ſiquidem manus ipſæ hominem artes docuerunt, ſed ratio. Manus quippe ipſæ ſunt artium organa, ſicuti lyra muſici, & forceps fabri. Vt igitur lyra non docuit muſicum, nec forceps fabrum, ſed eſt uterq; ipſorum ar-

tifex, per eã, qua præditus eſt, rationem: agere autem non poteſt ex arte abſq; organis, ita & una quælibet anima, facultates quaſdam à ſua ipſius ſubſtantia obtinet. efficere autem ea quę nata eſt efficere, ſine organis nequaquam poteſt. Quòd autẽ corporis particulæ animam non impellant, aut timidam, aut ſtrenuam, aut ſapientem fieri, manifeſtè videre licet, ſi animalia recens genita conſyderes, quæ quidem prius agere conantur, quàm perfectas habeant particulas. Etenim ſi oua tria acceperis, unum aquilæ, alterum annatis, reliquum ſerpentis, & calore modico foueris, animaliaq; genita rupto putamine excluſeris, illa quidem alis volare conantia, antè etiam quàm volare poſſint: hoc autem reuolui videbis, & ſerpere affectans, quãuis molle adhuc & inualidum fuerit. Omne ſiquidem animal ſuæ ipſius animæ facultates, ac in quos vſus partes ſuæ maximè polleant, nullo doctore præſentit. Naturæ quippe animalium (vt ait Hippocrates) à nullo doctæ ſunt. Quapropter cætera quidem animalia mihi natura magis q̃ ratione artem aliquam exercere videntur, vt tum formicæ tum apes. Homo autem ſicuti corpus armis nudum, ita & animam artibus deſtitutam habet. Proinde pro corporis nuditate, manus: pro artium imperitia, rationem accepit. Quibus fretus, corpus quidẽ armat, & omnibus modis tuetur: animam autem vniuerſis artibus ornat. Vt enim ſi ĩnata ſibi aliqua haberet arma, illa ei ſola ſemper adeſſent, ita et ſi aliquam artem natura ſortitus eſſet, reliquas ſanè ignoraret. Pulchrè igitur Ariſtoteles, manum veluti organum quoddã eſſe ante organa, dixit: quem ex noſtris aliquis imitatus, rationẽ etiam, ueluti quandam artem eſſe ante alias artes, haud inuenuſtius aſſeuerauit. Homo igitur animalium omnium ſolus, quum artem ante artes in anima habeat, nempe rationem, optimo ſanè iure organum ante organa in corpore manum poſſedit. Cuius quidem con-

Animã habere facultates quaſdã a ſua ipſius ſubſtantia ortas: non poſſe tñ operari ſine organis

Particulæ non impellunt animam ad agendum.

Animalia præſentire ſuę animæ facultates abſq; ullo doctore.

Animaliũ naturæ a nullo ſunt doctæ.

Animalia cætera natura potius q̃ ratione nõnullas exercent artes.

Homo, ut corpus nudũ, ſic animam artibus deſtitutã habet.

Manũ eſſe organũ ante organa.

Rationẽ eſſe artem añ alias artes.

ſtitutio, ſi aliter conſtructa fuiſſet q̃ eſt, fuiſſet'ne fœlicior ad actiones futura, conſyderandum. Porrò unum, primumq́; caput organi apprehenſorii optimè compoſiti eſt, ſi omnes figuras, atq; omnes eas magnitudines, quas mouere homo poteſt, probè apprehendit. Ad quod munus præſtandum, multiformiter diuidi manum fuit melius. Nam ſi indiuiſa manſiſſet, contingere tantummodo ſibi æqualem corporis cuiuſq; admoti magnitudinem poſſet. At in multas partes diuiſa, moles ſeipſa multò maiores facilè amplectitur, & minimas quaſq; res exactè etiam venatur, colligitq́;. Quum autem eadem circum corpus ſphæricum poſsit in orbem contrahi, rectum autem & cauum fideliter etiam amplecti, manifeſtè vtiq; omnem comprehendit figuram, quæ nimirum omnis, ex tribus lineis conſtat, aut curua, aut caua, aut recta. Cæterùm quoniam corpora non pauca maiori mole ſunt prædita, quàm quæ manu vna comprehendi queat, adiutricem alteri, alteram natura æqualem manum adiunxit: ut ambæ ex oppoſitis partibus ea corpora complectentes, vna manu maxima nihilò ſint inferiores. Nec verò ad firmiter comprehendendum ſat erat manum eſſe diuiſam, niſi etiam digitus vnus, aliis quatuor oppoſitus fuiſſet, vt cum eis actionem ipſam abſolueret: quum nimirum aut undiq; circulo, aut omnino ex duobus locis contrariis integra fiat comprehenſio. Quin etiam digitos ipſos tum molles, tum rotundos, tum vnguibus iuxta ſummitatẽ munitos * eſſe expediebat, ſi ad omnem corporum magnitudinem & conſiſtentiam firmiter comprehendendam erant futuri ex uſu. Etenim qui immodicè prolixi ſunt vngues, ac propterea mutuò ſeſe ſupergrediuntur, tametſi ad excoriandum aut radendum ſint vtiles, minuta tamen corpora ægrè apprehendere poſſunt. Qui verò pre-

Apprehenſorii organi optime conſtituti, primum caput, quod ſit.

Manus cur diuiſa.

Manus omnẽ comprehendit figuram.

Figuram oẽm conſtare ex linea curua, aut caua, aut recta.

Manus cur binæ.

Pollex cur oppoſitus quatuor reliqs digitis.

Comprehẽſio ĩtegra quo modo fiat.

pter paruitatem ad fines vſq; digitorum non extenduntur, naturam carneam firmitate priuantes, eam ad apprehendendum admodum inualidam reddunt. Qui autem ſummitatibus digitorum æquantur, ii omnium ſoli, vtilitatem cuius gratia ſunt conditi, perfectiſſimè complent. Pulchrè igitur monet Hippocrates (ſententia cuius nobis eſt diuinum oraculum) particulas corporis vniuerſas ſibi inuicem conſentire, hoc eſt, conſpirare in miniſterium vnius operationis. Manifeſtum nanq; eſt, manus apprehenſionis gratia conſtructas eſſe. Quod verò omnes earum particulæ & tales & tantæ ſint, vt in unam organi totius actionem conſpirent, hoc nondum omnes cognoſcunt. Porrò ipſa particularum conſtructio, earum actionibus iūcta, optimæ habitudinis, veræq́; pulchritudinis diſcernendæ regulam, menſuram, iudiciumq́; præſtat. Vera ſiquidē pulchritudo, aliud eſt nihil q̄ conſtitutio optima, quæ actionibus exploratur: non albedine, non mollitie, vel id genus aliis, per quæ nec natiua, nec vera, ſed fucata pulchritudo oſtentatur. Deinceps itaq; oēm manus fabricam perſequamur: quæ tamen corporibus inſunt, obiter diſtinguētes. Inſunt autem primùm & maximè temperamenta: quippe quæ propriam particularum ſubſtantiā complent. Nam ſingulis id eſſe quod ſunt, ob quatuor qualitatum primarum certam quandam temperiem contingit. Hæc igitur eis ſecundum ſubſtantiæ rationem inſunt. Conſequuntur autem neceſſariò odores, ſapores, colores, durities, atq; mollities. Alia verò neceſſariò accidunt, vt poſitio, magnitudo, connexio, confirmatioq́;. Cæterùm maiori ex parte omnis actio à propria organi ſubſtantia procedit, licet interdum fiat propter aliquid conſequentium, vt viſio propter colorem. Debet autem ipſa actio eſſe in propoſita indagatione, principium ſimul inquiſitionis, & inuentorum examen.

Vngues apti ad apprehendendū, debent ſummitatibus digitorū æquari.

Particulas uniuerſas ſibi inuicem conſentire.

Manus apprehendendi gratia conditæ.

Pulchritudo uera, eſt conſtitutio optima, quæ actionibus exploratur.

Temperamenta cōplēt particularum ſubſtantiam.

Eſſentiam ſingulis, a tēperie quatuor qualitatum primarum accedere.

Actio oīs magna ex parte a propria organi ſubſtātia procedit.

Manus actio eſt apprehenſio.

Quoniam igitur actio quidem manus eſt apprehenſio; apprehendere autem nihil poſsit ipſa immobilis permanens, vtiq; præcipua ipſi actionis pars ea erit, per quam mouebitur. Quum autem omnes voluntarii motus, quales manui ſunt, à muſculis fiant, hi vtiq; primũ motionis organum manui erunt: alia verò vniuerſa, hæc quidem, vt melius actio fieret: alia vt ſine quibus fieri non poterat: ſicuti & alia, pro cuſtodia omniũ horum condita ſunt. Ac genus quidem vnguium, gratia eius quod eſt melius, videtur factum: quum abſq; illis manus apprehendere poſſent, at non æquè fœliciter. Eorum autem ſecuritati natura proſpiciens, mediocriter ipſos duros effecit, vt neq; utilitati, cuius gratia facti ſunt, quicquam decederet, neq; ipſi facilè pateren tur. Omnes ſiquidem animalium particulas prominen tes & nudas, ex tali ſubſtantia creauit, qualis neq; quaſſari facilè propter mollitiem, nec rumpi propter ſiccitatem poſſet. Etiam ſecuritatis gratia rotundi cõſtructi ſunt vngues. Sola quippe figurarum rotunda ad uix patiendum exquiſitè comparata eſt, vt quæ nullum expoſitum angulum frangi potentem habeat. Sed quoniam ſcalpendo, vel aliud quoduis vnguibus agendo, exteri debebant nobis eorum extremitates, ſolas has animalis particulas ita conſtruxit natura, vt ſemper augeri poſſint, quãuis iam totum corpus augeri deſierit. Augentur autem, pilorum inſtar, in longum tantùm, ſubnaſcentibus aliis ſemp vnguibus nouis, & veteres propellentibus. Oſsium verò genus in digitis, quòd & hoc ipſum gratia eius quod eſt melius factum ſit, hinc diſcas licet, q moueri quidem multiformiter ineſſet eis, vel ſine oſsibus, ſicuti polypodibus: firmitatem autem in actionibus nunquam haberemus, carentes dura & obſiſtente particula: & quod ineſt propter morbum trementibus, id nobis ineſſet ſemp natura. Ad hæc, ſi ſine oſsibus facti eſſent digiti, illas actiones ſolas probè pficerent;

Motus uoluntarii omnes a muſculis fiũt.

Vnguium genus, gratia ei9 qđ melius eſt, conditum.

Vngues cur mediocriter duri.

Vngues rotũdi facti ſecuritatis gratia.

Figurarum ſola rotunda patitur ægre.

Vngues cur ſic augeantur.

Vnguium augmentũ in lõgum tantum.

Oſsiũ genus in digitis, gratia eius quod melius eſt.

cerent, in quibus eos circulo implicari oporteret, circa comprehenſibile. Si autem vnicum os haberent, illis actionibus ſolis rectè ſeruirent, in quibus eis egeremus extenſis. Quia verò nec ſine oſſibus, nec ex vno ſolo creati ſunt, ſed ex tribus inuicem per ſingulos cõnexis articulos vnuſquiſq; eſt factus, ob id ſanè ad omnem actionem promptiſſimè figurant. Plerunq; enim quum neq; omnibus extenſis, neq; omnibus curuatis egeamus, aliquando quidem primum ſolum, vel ſecũdum, vel tertium articulum: aliquando autem, vel primum ſimul & ſecundum, vel ſecũdum & tertium, vel primum ſimul & tertium extendentes aut flectentes, hoc modo ſex figurarum vniuerſales differentias exprimimus: particulares autem ſecundum magis & minus, innumeras. Eſt autem molita carnis generationem natura, nõ quidem in externa digitorum regione, quòd illic eſſet futura oneri, ſed ſub internis partibus, vt quum eius conſiſtentia ſit mollis, & occurſantibus cedat leuiter, oſſium rectitudinem corrigat, quãdo eſt aliquid circulo comprehenſura. Proinde in articulis quidem perpaucam: plurimam in partibus inter articulos mediis carnem produxit. At lateribus digitorum, tãtum carnis adnaſci fecit, quanta medium inibi ſpatium repletura erat. Hæc igitur tot, & talia commoda, manus à carne obtinet, prętcrea etiam, vt fricet, & molliat, quæcunq; moderatè mollibus inſtrumẽtis egent, qualia in omnibus artibus plurima exiſtunt. Propriæ igitur hæ ſunt carnis manus vtilitates. Communis autem vtilitas, quòd veluti propugnaculum quoddam & tegmẽ ſit, aduerſus omnes tam frigidas, quàm calidas iniurias extrinſecas, calidã in ſe quandam humiditatem poſſidens, eaq; vtriq; intemperãtiæ reſiſtens, vt balneum. Siquidem nihil inuenias quod validò æſtu occupatos præſentius refrigerare, aut rigẽtes frigore, promptius calefacere queat, quàm balneũ. Quum enim natura humidum ſit, & moderatè calidũ, humi-

Digitorum ſinguli cur ex tribus oſſibus cõſtent.

Figurarum cuiuſq; digiti ſex uniuerſales differentiæ circa ipſam apprehẽſionem.

Caro cur ſubtẽſa internę digitorum regioni, minime autem externæ.

Balnei uſus.

ditate quidem, natam ex calore ſiccitatem irrigat: caliditate verò, ortam ex gelu frigiditatē perſanat. Quum igitur omnium digitorum actiones, per oſſa tria compleantur, conſtat ſanè, q̄ nec pauciora, nec plura tribus illa fieri expediebat. Quando ſi plura eſſent, minus firmam extenſionem præſtarent: ſicuti ſi pauciora, tam diuerſas particulares figuras digiti non haberent. Manifeſtum præterea eſt, poſt locatum os, minus eſſe debere, q̄ prælocatū, à quo vtiq; vehitur: & q̄ in valde paruum atq; rotundum deſinere digitorum ſummitates oportuit, oſsium magnitudine decreſcente paulatim, ad optimè apprehendendum: Quòd autem vnumquodq; os extrinſecus quidem exactè conuexum ſit, intus verò & in lateribus non exactè, id melioris gratia factum exiſtimo. Internis ſiquidē partibus ſuis ipſi digiti molliunt & terunt, ac breuiter omnia accipiunt: quæ quidem deterius fierent, ſi oſſa inibi conuexa fuiſſent. Externis verò, quum nihil agant, reliquum fuit vt ad ſolam patiendi difficultatem exquiſitè conſtructi eſſent. At in lateribus, vt nullum in medio ſpatium vacuum, dum adducuntur, relinquerent, hac parte eos minimè curuos fieri expediebat. Quare meritò magnus digitus ſupnam, ſicuti & paruus infernam circumferentiam exactè conuexam obtinet, quum ab hac parte neuter illorum aut ab aliquo cuſtodiri, aut alteri adiungi debeat. Sed neq; ſimpliciter, neq; à caſu aut temerè, ex tribus oſsibus vnuſquiſq; digitorum eſt factus: ſed veluti ianuaꝝ cardines, ita & articulorum vnuſquiſq; eminentiam cauitati appoſitè immiſſam & æqualem ſortitus eſt. Quas quidem cauitates oſsium, quaſi ſupercilia eminĕtia circulo ambiunt, ad maximam firmitudinem articuloꝝ, ne aliquando excidant. Ad facilitatem autem motionis, atq; oſsium ſecuritatem, auxilium duplex excogitauit natura: vnum quidem, chartilagine os vtrunq; ſubiungens, oblinensq́;: alterum verò, ipſis chartilagi-

Digitoꝝ omnium actiones per tria oſſa compleri.

Os poſtlocatū prælocato minus eſſe debere.

Digitorum oſſa cur conuexa quidem extrinſecus, intus uero nequaq;: ſicuti neq; in lateribus.

Oſsiū ſtructura in digitis.

Supercilia ambientia cauitates oſsium, quibus cohærent.

Motioni articulorum in digitis auxilium duplex.

nibus humorem vnctuoſum & viſcoſum, veluti oleum quoddam, ſuffundēs, per quem facilè mobilis, & attritu contumax omnis articulatio oſſium eſt facta. Vt verò longè adhuc tutius articulus omnis inconcuſſus cuſtodiretur, ligamēta quædam ex vtroq; oſſe produxit, ab vno videlicet, in alterum peruenientia: maxima quidem craſsiſsimaq́; ad præcipuos articulos continēdos: minora verò, ad minores. Cæterùm labia oſsiū, extrinſecus quidē maiora ſunt, intrinſecus verò minora, tum propter firmitudinem extenſionis, tum propter flexionis diuerſitatē. Sunt autem dura, denſa, medullæq́; expertia digitorum oſſa, quia nuda ſunt omnia, & propterea facilè patibilia. Nō poteſt tamen rectè inueniri vtilitas partis, antequam eius actio noſcatur. Quòd igitur principium neruorum omnium cerebrum ſit, atq; ſpinalis medulla: & ꝙ ipſius rurſus ſpinalis medullæ cerebrum: arteriarum verò omniū cor: vt hepar venarum: & ꝙ nerui quidem à cerebro animalem virtutem: arteriæ autem à corde pulſatilem: ſicuti venæ ab hepate vegetatiuam accipiunt, demonſtratum alibi à nobis eſt. Erit itaq; vſus quem prꝙſtant nerui, facultates ſenſus & motus à principio in partes deducere. Arteriarum autem, cuſtodire * naturalem caliditatem, & nutrire animalem ſpiritum. Sanguinis autem generandi, ſimul & in omnes partes ferēdi gratia, factæ ſunt venæ. Quum igitur digitoꝝ oſſa ex ſe moueri motu voluntario non poſſent, natura ex cubiti muſculis productos tēdones, ſecūdum rectitudinem digitorum deduxit, eosq́; inſeruit in articulos ſingulos, hoc eſt in caput ſecundi oſsis, quod nimirum mouendum erat. Quoꝝ generatio tendonum, ex neruis & ligamentis in muſculos diſperſis, rurſusq́; inuicem coeuntibus, eſt. Sentiunt itaq; & mouentur motu voluntario tendones, ratione neruorum ex quibus conſtant: colligant autem muſculos oſſibus, ob ligamenta quæ in ſe recipiunt. At ligamētum ipſum

Ligamenta articuloꝝ in digitis.

Labia oſſium in digitis.

Digitorum oſſa, qualia, & quare ſint, talia.

Neruoꝝ principium eſt cerebrum, & ſpinalis medulla.

Cor eſt oīum arteriarū principium.

Hepar eſt uenarū oīum principium.

Nerui deducūt facultatem ſenſus & motus.

Arteriarū munus.

Venaꝝ uſus.

Tendones mouentes digitos procedere a cubiti muſculis.

Tēdonū generatio & uſus.

albũm, exangue, & concauitatis expers, quum ſit, nerus eſſe videtur. Verùm nõ eſt natum ex cerebro, neq; ex ſpinali medulla, ſed ex oſſibus ad oſſa tranſit, neruoq; multò durius, ac penitus inſenſibile eſt, nec mouere quicquam poteſt. Oſſa igitur omnia quæ ſublocantur, circa prælocatum ſibiipſis os immotum manens, mota, extenduntur quidẽ, quando exterior trahit tendo: flectuntur autem, quãdo interior. Ne verò per longam viam & nudam carne, facilè colliderentur tendones, membranis veſtiuit illos natura, eosq; à muſculis vſq; ad articulos, vt paterentur ægrius, exquiſitè rotundos creauit. Nam quà applicantur, ibi vnuſquiſq; ipſorum expanditur, vt facilius moueat, trahens apprehenſionibus pluribus. Sed quoniam quatuor motibus, vnuſquiſq; digitorum moueri debebat, vno quidẽ, flexis: alio verò extenſis: duobus item ad latera: quadrifariam illis applicãtur tendones, orti partim à cubiti muſculis, internis quidem flectentes: externis verò extendentes: mouentibus autem ad latera, deducẽtes ad paruum digitum: partim à paruis in manum muſculis, qui reliquum ex obliquis motum, pollicem verſus operantur. Atq; is ſanè maximus digitorum, internum q̃dem habet unum tenuem tendonem, duos verò externos, eosq; robuſtos admodum: at ex lateribus, parte q̃dem quæ eſt verſus indicem, paruum & tenuem habet muſculum: altera verò parte, vbi manus aſſurgit, hoc multò maiorem. Reliqui omnes quatuor digiti, intus quidem duos tendones magnos, foris verò unum ſortiuntur: alteri illorum, ſcilicet minori, æqualem: tenuiorem autem hoc, eum qui ad latera exteriorum partiũ peruenit: reliquũ verò oĩum tenuiſſimũ ad latera ꝑtium interiorum attinentem. Ac ſic quidem rectè natura, molem ipſorum tendonum, actionis & vtilitatis excellentiæ reſpondentem conſtruxit. Quum enim quatuor digitis flexis plurimas & uehemẽtiſſimas actiones obea-

Ligamentũ ab oſſe tranſire in ós, eſſeq; iſenſibile penitus, nec poſſe q̃cquam mouere.

Extẽſio articuli fit ab externo tendone.

Flectuntur articuli ab interno tendone.

Tendones cur ueſtiti mẽbranis, atq; rotundi ſunt.

Digitis quadrifariam mouendis, quadrifariam applicantur tendones.

Pollicis tẽdones & muſculi.

Digitorũ uniuerſi tẽdones.

Flectendis digitis cur magni duplicesq; tendones ſint dati.

mus, non magnos tãtùm ipſos tendones internos, ſed etiam duplices erat nobis opus habere. Contra res habet in magno digito. Ad nullam enim aliam actionem nobis flectendus eſt, niſi quando aliis iam curuatis illum deſuper iniicere oportet. Quia verò primus eius articulus otioſus eſt, ad eum nullus interna parte tendo applicatur, ſed ad ſecundum & tertium duntaxat eius articulum, vnus exiguus peruenit. Porrò duo illi tẽdones qui extrinſecus apparẽt in magno digito, ſi ambo quidem tendantur, digitum tendũt exactè: ſi verò alter eorum, partẽ alteram ſibi proximã ad latus trahit. Atq; actionem quidem tendonis ad indicem perducentis, muſculus paruus ſuſcipit, ad hoc ibi locatus. Contrariam verò, magnus, qui in palmæ altiori parte quam thenar vocant, conſiſtit. Atq; vnuſquiſq; tendo ad ſuum caput trahere particulam natus eſt, quæ à ſeipſo mouetur. Tẽdo igitur qui magnum flectit digitum, ab ea deneruationis, quæ in carpo eſt, parte, ducit originem, à qua nimirum oritur etiam qui ad medium peruenit digitũ. Vectus enim ſuper hunc multo ſpatio, & colligatus membranis fortibus, tum primùm decedens recedit ab eo, quum ad manus cauitatem acceſſit, modo perſimili iugorum habenis, quæ per aliquos annulos ſuper iugum locatæ excedunt. Et quemadmodum exteriorum tendinum illi quidem qui ad alios digitos pertinent, in ſuperficie locantur, ſubiacent verò ipſis qui ad magnum ſpectant, ſic econuerſo, qui interni ad digitos quatuor perueniunt, per profunditatem manus ferũtur: ſuperuehitur autem qui ad magnum defertur digitum. Semper enim natura, in profundo quidem id quod præcipuum eſt, in ſuperficie verò id quod non eſt præcipuum, collocat. Porrò muſculorum deneruationes apparent duplices, quo maximè loco ipſum carpum flectimus, ſibi inuicem ſuppoſitæ. Maior quidem ea, quæ eſt in profundo: minor autem quæ in ſuperficie: idq; di

Pollicis tendones cur tales.

Thenar.

Naturæ prouidentia.

Muſculorũ deneruatiões duplices.

uiſa planè ea quæ ſubiacet quidem, in quinq; tendones: quæ uerò ſupgreditur, in quatuor: & omnibus ipſis rectà perlatis ad digitos, ſuperuehuntur quidem minores maioribus: membranis verò fortibus quælibet quatuor coniugationum per totam viam munitur. Quando autem deſcẽderint ad primos digitorum articulos, ibi quiſq; ſubiacentium tendonum diffuſus, caput primæ aciei flectit, per ambiens eum membranoſum ligamen. Reliquum verò omne in vnaquaq; coniugatione fertur vlterius, ſecundum viam à principio cœptam, rectà ad digitorum extremitates. Vbi verò ad ſecundos articulos peruenerũt, ibi rurſus tendo ſuperior bifariam diuiſus, & vtraq; parte amplificata circa ſubiectum tendonem inuolutus, internis partibus capitis ſecundæ aciei inſeritur. At ille qui ſubditus eſt, ſolus inde ad tertiam articulationem aſcendens, ad caput tertii & vltimi oſsis digitorum, etiam ipſe implantatur. Flectitur quidem vnuſquiſq; qui iuxta ipſos eſt articulus à dictis tendonum implantationibus: extenditur autem ab externis carpi tendonibus. Sed tendones interim, qui per profundum feruntur, primum & tertiũ articulum vniuſcuiuſq; quatuor digitorum mouent. Qui aũt per ſuperficiem, hoc eſt exigui, ad vnum, nempe mediũ, implantãtur duntaxat. Quia verò nulla caro ex ſeipſa ſenſum habet, & abſurdum erat apprehenſoriũ organum inſenſili tegi particula, non paruam neruorum portionem in carnes manuum natura diſſeminauit. Ex quibus ſic factis muſculis, pduxit tẽdines, lateralibusq; vniuſcuiuſq; digiti partibus eos implantauit: dextræ quidem manus, his partibus quæ verſus ſiniſtram: ſiniſtræ verò eis quæ verſus dextram ſunt ſitæ. Reliquos verò tendones qui ad lateralem vniuſcuiuſq; digiti partem perueniunt, à cubiti muſculis generauit. Cæterùm oriuntur ipſi tẽdones ab eodem principio quod iuxta carpũ eſt, omnes: feruntur autem ad digitos ſecundum rectas li-

Tendonum in articulos digitorum inſertionis ratio.

Carnẽ omnem eẽ ex ſe inſenſibilem.

Tendones digitorum unde omnes orianẽ.

neas, æquales angulos ad caput ipſum efficientes. Quare principiũ ipſum, ſummitates tēdonum flecti ad ſeipſum cogit. Nam ſi ceſſantibus motibus iis qui ſunt ad latera, potius extenderis, vel flexeris digitos, extendente quidem te, diſtabũt: flectente autẽ, in idem mutuò coibunt. Ad hæc, tenſos eos coniungere poſſumus, ſi dextri quidem digitorum eũ, qui eſt in lateribus, ſiniſtrum tendonem: ſiniſtri verò, dextrum tẽdamus. Rurſus, plurimum à ſeinuicem abducemus, ſi ipſius qdem dextri, dextrum: ſiniſtri verò ſiniſtrum ſimiliter diſtẽderimus. Si verò neutro lateralium tendonum agamus, ſed externis tantùm, mediam prædictarum conſtitutionẽ habebunt digiti. Enimuero, in vnoquoq; articulo, unica quidem nobis figura eſt indolens: media uidelicet: aliæ verò omnes vtrinq; dolẽt, ſed magis quæ longius à media recedit. Omnino autem dolorificæ ſunt extremæ figuræ, poſt quas nimirum nec flectere, nec extendere licet. Meritò igit inter omnes figuras ea eſt maximè dolorifica, quum dux quidem motionis muſculus, extrema contractione: huic autem oppoſitus, perfecta extenſione cruciatur. Figuram verò mediam vtrinq; circunſtantes operantur, aut ambo muſculi, aut alter omnino: poteſt tamen aliquando in ipſa neuter eorum operari. Cæterùm paruorum tendonũ motus non poterit unquam magnis agẽtibus apparere. Nulla autem ex parte offendetur digitorum flexio aut extenſio, etiamſi abſcindantur laterales tendones: quorum, is quidem imbecillior eſt, qui eſt interior: vterq; autem operatur tẽſis digitis: quieſcit verò, flexis. Quum autem in vtriuſq; manus digitis articuli triginta habeantur, quorum vnuſquiſq; in locis quatuor implantationes tendonum habet, præter primum magni digiti articulum, qui ſecundum qdem latera, extrinſecusq; applicationes tendonum recipit, intus verò nullam: erunt vtiq; omnes applicationes ad digitos pertinentes centum & duodeuiginti. Porrò ſi-

Figura indolẽs eſt in ſingulis articulis media.

Figuræ extremæ ſunt dolorificæ.

Figura media qui fiat.

Tendonum lateralium conſyderatio.

Articuli oĩum digitorum manuum, triginta numero.

Implãtationes tendonum ad digitos, cẽtum & duodeuiginti.

Simiarum ridiculæ animæ ridiculũ corpus tributum.

miæ, vtpote ſecundum animam animali ridiculo, ridiculum quoq; corpus natura tribuit: id quod maximè licet cernere, in formatione pollicis, qui & paruus & ridiculus eſt, parumq; ab indice diſtans. Quòd aũt ſi pauciores digiti eſſent, multæ actiones imperfectius abſoluerentur: pluribus autem ad nullam rem indigeamus, id adeò perſpicuum eſt, vt demonſtrari non debeat. Quare pulchrè quidem natura quinq; in vtraq; manu digitos fabrefecit: quæ vt eſt ne quid deficiat ſolicita, ita nihil fruſtra operatur. Cur autem inæquales digiti omnes ſunt facti, atq; medius omnium longisſimus? Sanè q eorum ſummitates ad ęqualitatem venire melius erat, quum magnas aliquas moles in circuitu comprehendunt, & quum in ſeipſis humidum vel paruum corpus continere conantur: ad quod quidem inæqualitas digitorum vtilitatem præſtat manifeſtisſimam.

Naturam nihil fruſtra opari.

Digitorũ inæqualitas ad qd conducat.

GALENI PERGAMENI, DE VSU PARtium, Liber. II.

VNVMQVEMQVE Autem muſculum, ex iis qui radium & cubitum circulo comprehendunt, adeò adornauit natura, vt ne conſtructio qdem melior vlla posſit excogitari. Porrò muſculorum omniũ cubiti & manus numerus, ad viginti tres peruenit. Septem nanq; parui ſunt in manu: alii totidem magni totam interiorem regionem cubiti, vt reliqui nouem totam exteriorẽ occupauerunt. Parui itaq; manus extremæ muſculi, duces ſunt alterius obliquorum motuum. Eorum autem qui ſunt intra cubitum, duo quidem maximi, digitos flectunt: magnitudine autem his ſecũdi, duo etiam nume

Muſculi cubiti & manus, uiginti tres.

Muſculorũ manus, uſus.

Muſculorũ cubiti uſus.

ro, totum carpum: obliqui verò duo, primum quidem radium, cum eo autem & totam manum, ad pronã figuram circumagunt. Reliquus eorum ſeptimus, qui minimus eſt eorum qui in longum extenſi ſunt, nullum digitũ mouet, ſed alterius vtilitatis gratia factus eſt, quam procedente ſermone enarrabo. Ex iis verò nouem muſculis, qui in cubiti externa parte conſiſtunt, vnus quidem digitos omnes, præterquam magnum, extendit: duo autem alii, eoſdem quatuor digitos ad trãſuerſum abducunt. At quartus alius muſculus, ſolum magnum digitum mouet, altero motu externorum duorum, ſcilicet obliquiori: alius item vnus, reliquum magni digiti motum præſtat, moderateq́; carpum totum extendit. Fortiter autem hoc circa carpum efficiunt alii duo muſculi: reliqui verò duo, conuertentes ad figuram ſupinam radium, cum eo & totam manum, ad eandem ducunt figuram. Cæterùm in tres magnas partes tota manus diuiditur. Quarum vna brachium: alia cubitus ſiue vlna: tertia appellat̃ * extrema manus. Sed de brachio quidem nunc ſermo nõ eſt futurus. Cubitus dicitur totum membrum, quod eſt inter articulationem carpi & anconis medium. Ancon autem eſt pars illa cui innitimur, & quam etiam totius nomine appellant cubitum. Cæterùm oſsium cubiti, alterum quidem maius, cuius pars eſt ancõ, ſpecialius vocatur Cubitus: quod in media manus figura, oſsi alteri, nempe radio, ſubiacet. Gibbi verò proceſſus oſsium radii & cubiti, qui carpo inſeruntur, vocantur quidem, & id ipſum quod ſunt, proceſſus, & interdum capita, & tuberãda. Vnicuiq; igitur digitorum proprius vnus paruus muſculus ineſt: duo autem alii maximi in manu thenara generãt, per quos tum carnoſa ꝑs manus alta: media verò caua efficitur: tum digitorũ vterq; maximus & minimus, plurimum abducuntur ab aliis. Qui autem inter magnum & indicem conſiſtit muſculus, eam partem replet, pollicemq́;

Manus totius diuiſio.

Brachium.

Cubitus.

Extrema manus.

Ancon.

Radius.

Proceſſus cubiti.

Digitorũ ſingulis propriũ adeſſe muſculũ

adducit ad indicem. Inſeruntur tamen in ipſum pollicem alii fortiores tendones, à muſculis vlnæ producti. Quare quum quatuor quidem ſint qui quatuor digitis inſunt, duo autem circa magnum, alius verò vnus ad paruum digitum, rationabiliter omnes manus muſculi ſeptem ſunt facti, à quorum ſingulis haud ab re vnicus eſt tendo productus. Iam verò duo illi muſculi, qui intra cubitum ſiti, ipſos digitos flectunt, mediam exquiſitè regionem obtinent, quoniam & capita tendonum flectentium digitos, ad mediam regionē peruenire erat melius. Vtrinq; verò vnus eſt flectens carpum. Alii autem duo intrinſecus in vlna conſiſtunt, eā ad obliquum ducentes. Reliquus extenſorum ſecundum lōgum muſculorum intra vlnam, tenuisſimus omnium, in ſuperficie conſiſtit, à quo quidem vnus tendo productus, ſub interna cute manus diſſeminatur, nullum quidem articulum mouens, ſed ipſam perficiens tangendi vim, quę ad apprehenſoriam requiritur. Exteriorum verò cubiti muſculorum, qui quidem extendit quatuor digitos, in ſuperficie ſub ipſa cute locatus eſt, mediam maximè totius membri regionem obtinens. Alii aūt poſt eum, obliquè ad mediam deſcendentes regionem, tribus quidem maioribus digitis, duo: reliqs verò minoribus, reliquas explantationes mittit. Reliquorum verò trium, vnus quidem qui in vlna eſt, carpum tendone ſimplici extendit: qui autem ſunt in radio, alter quidem condylum eius tranſcēdens, obliquus, in duoq; diuiſus, extendit ſimul carpum, & magnū digitum abducit ab aliis: reliquus autem extrinſecus, ad pronum circunducit extremam manum, atq; ipſum carpum extendit. Sunt & alii duo in vlna, ipſam circumuertentes: obliqui qdem, quoniam & motus quem efficiunt, obliquus eſt: peruenientes autem ad radii os, quoniam hic motus eſt actio dearticulationis huius osſis, quæ ad brachium conſiſtit. Apparent itaq; nouem quidem externi, ſeptem autem

Manus muſculi ſeptem.

Tangendi uis in manu, a quo perficiatur tendone.

interni, muſculi, ſi annumeres duplices illos muſculos, qui circumagunt obliqui vlnam. Nam qui manus gratia ſunt conditi, ſeptem quidem externi, quinq; interni habentur. Quum autem quatuor ſint motus carpi, extenſio, flexio, ad pronum circunductio, & ad ſupinum, duo quidem tendones & muſculi ſunt duces flexionis: duo autem alii extenſionis. Hi verò ipſi etiam conuerſiones laterales concinnant, ad pronam figuram ſimul adiuuante quippiam eo muſculo, qui in externa vlna locatus, deſinit in medium potiſſimum metacarpiũ, per tendonem duplicem. Flectentium igitur carpum tendonum, alter quidem ad eam quæ ſupra paruum digitum, alter autem ad eam quæ ſupra magnum eſt, regionem internam peruenit. Ad eundem verò modum extendentium vterq;, hic quidem ſupra paruum, ille autem ſupra magnum digitum, ſuperna parte implantantur. Ac ſi vtriq; ſanè tenſi fuerint, flectũt quidem interni, tendunt externi manum: tenſo verò alterutro ipſorum, altero quidem qui ad magnum digitum, pte interna, altero autem qui ad paruum, parte externa eſt, ad pronum ſenſim quodammodo manus circunducetur: eo verò qui ad paruum digitum, tenſo intrinſecus, vel eo qui ad magnum eſt, extrinſecus, ad ſupinum. Si verò ſimul tẽſi fuerint, & qui ad magnum digitum intrinſecus eſt, & qui ad paruum extrinſecus, nõ amplius ſenſim, ſed q̃ plurimùm ſic ad pronum circũagitur manus. Ita etiam & eo qui ad paruum digitum, intrinſecus eſt, & ſimul eo qui ad magnum extrinſecus, tenſo, admodum manus ſupina fit. Diſtinguere autem oportet carpi motus, à motibus totius vlnæ. Sunt enim & huic quatuor motus, proportione quatuor motibus reſpondentes, qui ab iis quæ ad brachium ſunt dearticulationibus fiunt. Etenim extenſam, & flexam, & circũductam ad pronũ, & ſupinum, videbis totam vlnã, quieſcente manu. Sed extenſionem quidem & flexionem,

Carpi motiones quot, & a quibus profectæ tẽdonibus.

Vlnæ quatuor motus.

vlnæ dearticulatio, quæ eſt ad media brachii, efficit: circunductionẽ verò ad latera, articulatio brachii ad externum eius caput. Ac duo quidem muſculi ad pronum circunducunt: duo autem ad ſupinum conuertunt radium: nam ſatius fuit duobus muſculis, q̃ vni, talẽ motum committere. Eorum autem muſculorum, hic quidem in ſupernas partes quæ iuxta brachium ſunt: ille in infernas, iuxta carpum inſeritur: fertur verò vltra amplius vterq;, neq; in ipſas ſolùm inſeruntur extremitates, propterea ꝙ carnoſis partibus immittuntur, antequam in tẽdones deſinant. Ab eis ſiquidem nullus tendo producitur, quum impoſsibile ſit ita propinquis ſibi oſsibus, incipientem ab vlna muſculum, in neruoſam tenuitatem mutatum, inſeri radio. Neruis quippe & ligamentis in carnes muſculi diſſeminatis, poſtea paulatim in idem aceruatis, generatio fit tendonibus: paulatim autem illud, longiori eget via, & maximè quando ex magno muſculo aceruatio fit. Verum autem eſſe id quod dicitur, oſtendit qui radio incumbit ſupernè muſculus, à quo ſolo inter quatuor prædictos muſculos, ꝙ minimus & longisſimus ſit, membranoſus iuxta finem explantatur tendo, enatus à partibus radio internis, propè carpum. Collocauit autem natura, eos quidem, qui ad pronam figuram membrum circunducunt, ex internis partibus, omnium primos, ſecuritatis gratia (quum plurimas & maximè neceſſarias, & vehementisſimas, in hac figura, actiones obeamus) eorum verò qui ad ſupinum abducunt, alterum quidem occultauit in regione inter vlnam & radium media, eum ab vlna in radium producens: alterum verò impoſuit deſuper ipſi radio, longisſimum faciendo hunc omnium, qui circa mẽbrum hoc ſunt muſculorum. Peruenit itaq; eius ſuperior quidem extremitas ad externam brachii partem: inferior autem, per quam mouet radium in membranoſum tendonẽ deſinens, applicatur intrinſecis eius

Muſculi cõuertentes radium ad pronum, ſupinumq;.

Tendonum generatio.

partibus, propè ipſam cũ carpo articulationem. Porrò vbi quis viderit, quando neruũ aut tendonem aliquem præterferri opus eſt magnam oſsis conuexitatẽ, vnum horum trium fieri, aut cauari particulam, aut perforari, aut omnino circa baſim eius, neruum inuolui, nuſquam autem nudum, aut non munitum vehi per conuexitatem, intelliget omnino tunc quantam artem in ſecuritate ſingularum partium oſtendit natura. Ac tendones quidem ipſos trium externorum manus muſculorum carpum mouentium, radix, & vlnæ cauata excipiunt. Mox autem & ligamentis latis, & fortibus, & duris, quæ oſſa ipſa ſuſcipientia producunt, induuntur omnes eius loci tendones, vt neq; ab incidentibus extrinſecus promptè patiantur, neq; à duritie oſsium lędantur. Iam verò, imbecilliores quidem actiones, paruis commiſit natura muſculis: ad vehementiores aũt, non magnos ſolùm, ſed etiam binos fecit. Quod pertinet ad carpi compoſitionem, is concauus quidem intus: conuexus foris, octo ex oſsibus conſtat, quæ vnum putabis eſſe, niſi prorſus membranas abſtuleris ea cooperientes. Habet autem ad anteriorem ſui finem, quatuor cauitates exiguas, quæ inarticulantur cum metacarpii oſſibus, numero nimirum quaternis. Chartilago aũt non has modo, ſed etiam eas quæ in ipſo ſunt carpo commiſſuras omnes oblinit: easq́; foris comprimunt membranæ fortes, quæ ſunt ligamenta ſimul ipſis articulis, & operimentum, totis oſsibus circumpoſitæ. Quatuor verò metacarpii oſſa ſibi inuicem propinqua vſq; ad digitos protenduntur. Diſtant tamen à ſe inuicem, nec ſunt coniũcta, ſicuti oſſa carpi, quia plurimùm inuicem diſtãtibus digitis debebant articulari. Sed & figura conuexa foris quidem leuiter, intus verò ſima magis facta ſunt, vt poſt oſſa carpi locata, illorũ ſpeciem imitarentur. Tam igitur carpi, q̃ metacarpii oſsibus, robur colligationum auxilio eſt, vt minus laxentur in manus ue-

Naturæ ſolicitudo circa particularum ſecuritatem.

Carp⁹ octo ex oſsibus cõſtat.

Metacarpii oſſa quaterna.

hementi extenſione. Extēdimus autem organa quæ in carpo & metacarpio ſunt, vt cauitatem quidem manus repleamus, complanemus autem conuexitatē. At concauam effecturi manum, prorſus cōtraria facimus, prius tenta flectentes. Quibus motibus minimè obſequerentur carpi & metacarpii oſſa, ſi eſſent oīa vnum ſimplex. Iam verò ſi inter digitos & ulnam vnum ſimplex os eſſet, vbi ſemel confrigeretur, mox totũ præter naturam haberet, vtiq; unum exiſtens: id quod minimè accidere poſſit carpo, nec metacarpio: uel ſi aliquod eorum os confringatur. Quin etiam ut omnino nihil patiantur, melius fuit ex multis componi, & potiſſimum ita duris. Cedentia enim occurſantibus ad ſuas articulationes, exoluunt ipſorũ violentiam. Sagitta ſiquidē, tenſa coria, facilius q̃ laxa penetrat. Ad hæc multiformis figurarum uarietas, ad eam, quæ cōmunis eſt, patiendi difficultatem, conducit incredibiliter. At uerò primus articulus pollicis, oſſi carpi propinquo inarticulatur. Nam ſi alicui oſſium metacarpii committeretur, parua utiq; eſſet ei diſtantia ab indice. Conſtat aũt metacarpium ex quatuor oſſibus, quoniam quatuor tantum digiti in ipſum articulari debebant. Cæterùm quia in carpo multa fieri oſſa fuit melius, componi verò fines eorum cum ulna non ſimiliter ut cum metacarpio, in duos ordines ea digeſſit natura. Quum igitur neceſſariò ſint quatuor metacarpii oſſa, adiaceat autem eis in vno ordine primũ magni digiti os (quod ſanè nonnulli propter hoc ipſum metacarpio attribuunt) & hic uniuerſus ordo inarticuletur inferiori parti ipſius carpi, conuenienter ex quatuor quidē hæc pars, altera autem quæ ulnæ inarticulatur, ex tribus oſſibus facta eſt. Quum itaq; tres ſint ordines, inter ulnam & ſciſionem digitoꝝ medii, qui quidem eſt ad vlnam, ex tribus oſſibus, q̃ arctiſſimè iunctis: qui verò deinceps eſt, ex quatuor laxius cōpoſitis: tertius deniq; huic inarticulatus,

Carpi & metacarpii oſſa cur pluta.

Figurarum uarietatem conferre ad patiēdi difficultatē.

Metacarpium conſtat ex quatuor oſſibus.

ex quinq; compactus eſt, quorum unum quidem eſt magni digiti, alia uerò quatuor, metacarpii. Videbit itaq; ſic quidem carpus ſeptē omnino conſtare oſsibus, præter quæ eſt aliud prælongum, quod uehitur per internas eius partes, in quibus & inarticulatur ad tenuē ulnę proceſſum. Quoniam igitur carpum oportebat inarticulari ulnæ, ac radii finibus, conuenienter horum os utrunq; epiphyſim habuit, gibbam quidē & rotundam extrinſecus: concauam uerò intrinſecus: ſed epiphyſis quidem radii, undiq; labium habet circūpoſitum, à quo exactè ſtringitur is terminus carpi, qui ad vlnam ſpectat: ulnæ autem epiphyſis, non amplius ſimiliter, ſed interna quidem ſua pars, & quæ ſpectat ad radium, eſt ſimilis: alia uerò extremitas, quæ ſecundum longitudinem & rectitudinem totius membri extat, in rotūdum caput finit, quo circundatur locatum ibi os carpi, concauitate leuiter ꝓfunda: ut duplex ſit articulatio in carpo: altera quidem finium ipſius carpi ingredientiū concauitatem inter epiphyſim radii & ulnæ mediam: alia autem parua, oſsis circūplectentis paruam apophyſim ulnæ. Atq; hæc quidem gratia uerſionis manus ad pronum & ſupinū facta eſt: propter aliā uerò magnam extenditur & flectitur carpi articulus. Ob hæc ſanè, gibboſitates factæ ſunt finiū ulnæ & radii. Quia tamen extrinſecus quidem magna erat altitudo ipſi extremitati ulnæ, internæ uerò partes imę & demiſſę, propter apophyſim eius paruam extrinſecus & infernè locatā: poſuit hic natura, ueluti quoddam uallum, prælongū os, intrò nutans rectū, à quo ea quæ ibi ſunt ſita, muniuntur. Atq; hoc eſt os carpi octauum, de quo differere diſtuleram. Cuius finis quidē inferior, ſubtilis & chartilagineus eſt, ualidisq; quibuſdā membranis alligatur circumiacentibus oſsibus, atq; in ipſum tandē inſeritur ille tendo, qui carpum flectit. Quin etiā aliam quandam ἐπίφυσιν oſsis parui chartilaginoſi natura creauit, per

Carpi os octauum, qua uehatur.

Epiphyſis radii & ulnę, qua cōmittunt carpo.

Carpi articulatio duplex.

Carpi oſsis octaui uſus.

colligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto oſsi ipſius carpi, partim ei, quod eſt poſt ipſum, articulato ad primam aciem magni digiti, ut & ibi contingat parte altera tendonē, à quo magnus digitus atq; carpus mouentur. Nam aliquis poterit hoc os numerare, ſed non eſt numeratū ab anatomicis, ſicuti nec aliquod eorum, quæ σησαμοειδῆ uocantur, quæ multis manuū & pedum articulis natura uelut auctarium circūpoſuit, ſecuritatis gratia. Iā uerò, ex quatuor tendonibus extendentibus & flectentibus carpū, qui quidem extrorſum ſunt, manifeſtè apparent obliqui, & perueniūt, hic quidem magis ad externas partes aciei, quæ eſt ante paruum digitum: ille autem ad internas aciei, quæ eſt ante magnum. At interni, obliquiores quodāmodo ſunt, vt non ſolùm extendant, & flectant, ſed etiam circundu-cant manum ad latera. Ad hæc poſitio ipſius radii, obliqua meritò fuit, quēadmodum ulnæ poſitio recta. Hæc ſiquidem extenſionibus & flexionibus: ille uerò cōuerſionibus ad latera ſubſeruit. Ob eam cauſam ad brachium utriuſq; oſsis dearticulatio, disſimilis fuit. Porrò ſuperiorem extremitatem radii, ad caput brachii externum produxit natura: inferiorem ad magnum extendens digitum: q uidelicet talis obliquitas multò paratior ſit, ut motibus ad pronum obediat, qui ad plures ac magis neceſſarias actiōes ſunt utiles. Cur autem incumbit ulnę radius? quia hoc illa longior eſt, & plurimùm articulationis ad brachium ipſa obtinet. Sed cur utriuſq; partes, quæ in medio quidem ſunt, tenuiores: quæ in cubito autē & carpo, multò craſsiores exiſtunt? quia illas muſculis locum præbere oportebat, has craſſeſcere per epiphyſes. Cur ex ipſis finibus, illæ quidē ulnæ, qui in cubito eſt, craſsior: radii uerò, is qui ad carpum conſiſtit? an q utriuſq; eſt ad carpum dearticulatio? In ea uerò dearticulatione quæ eſt ad brachiū, tantum ſuperet ulna radium neceſſe eſt, quātò ulnæ dearticulatio

Margin notes: Σησαμοειδῆ oſſa. — Tendones extendentes atq; flectentes carpum. — Radii poſitió obliqua. — Vlnæ poſitio recta. — Radii dearticulationes. — Radius cur ulnæ incumbat. — Radii & ulnæ, quod pertinet ad figuram, & cōſtitutionem, diſcrimina.

ticulatio cunctis manus actionibus commodior exiſtit. Sunt ſanè hoc loco quidam proceſſus ipſius vlnæ dupli ces, gibberoſi quidem foris, caui autem intus: vnus ex poſterioribus & infernis ipſius ptibus, qui certè & ma ior eſt: alter ex anterioribus & ſupernis, multo minor priore. Conuerſis autem ad ſeinuicem eorum concaui tatibus, vna ex ambabus conficitur magna cauitas, ſimilis literæ græce * S. quos quidē exortus vocant κορῶνας: atq; hæc vlnæ extremitas talem habet figuram. Brachii verò extremitas hoc modo ſecundum laterales partes capitis epiphyſim habet: hanc quidem foris, il lam autem intus: quarū in medio cauitas quædam eſt, leuis & rotunda, ſimilis rotularum vocatis cauitatibus, circa quam vlnæ coronę mouētur. Vbi autem ipſa deſinit, utrinq; βαθμίδες, hoc eſt brachii cauitates conſiſtunt, quas extēdentibus totam manū, & flectentibus, vlnæ κορῶναι ingrediuntur, ſuntq; hæ extremæ extenſionis & flexionis terminus. Quæ dearticulatio tuta ſimul & accommoda actionibus facta eſt. Porrò brachii capitum, alterum quidem externum & minus, ob radii ad ipſum dearticulationem eſt factum: alterū verò ma ius, qđ intrò ſpectat, nullum os ſibi coniunctum habet, ſed nodum prominens, vaſa munit quæ illac perreptāt: in ipſumq; annectuntur capita muſculoꝝ vlnæ interno rum, qui ſecundum rectitudinem eius ſunt ſiti. Non ſolùm autē radium & vlnam brachio, ſed etiam radium vlnæ validis ligamentis natura coniunxit, vt omnia q̃ firmisſimè cohærerent. Os igitur brachii rationabiliter quidem extrinſecus magis eſt gibberoſum: internis ve rò partibus, magis ſimum, vt ad ſeinuicem cōuerteren tur manus, id quod longè erat melius. Talis etiam con ſtructio brachia effecit aptiora, ad comprehendendum conuexa corpora, præparando ſimul locum vaſis, quæ ad totas manus feruntur. Quum aūt vlna duobus prædita motibus eſſet, extenſione & flexione, neceſſarium

Coronæ.
Vlnæ extremitatis figura.
Brachii epiphyſes.
Βαθμίδες brachii.
Brachii capita.
Brachii oſſis figura.

Muſculorū fle-ctentium atq; extendentium ulnam, quis ſi-tus.

erat interna quidē ipſius brachii parte flexionis ducem musculum: externa verò extenſionis, locari: vt tum ipſam motionem vlnæ, tum brachio tegumentum præſtarent. Ne autē regio illa quæ inter ipſos muſculos media futura erat, ſuperna nempe & inferna, omnino nuda relinqueretur, aut otioſa veſtita carne, fortiores ſimul ac tutiores motus natura ędidit, duplicata multitudine muſculorum. Ex vtraq; ſiquidem parte duos obliquos muſculos in ipſo membro produxit, figura ſimili X Græcæ literæ, ſeſe mutuò ſecantes, propè dictas regiones: poſitione quoq; tecto eſſe vndiq; brachio contigit. Hoc autem eſt dignum admiratione, q; binis obliquis motibus, vnum rectum conficiunt, quēadmodum carpum mouentes tendones. Atq; vnus quidē muſculorum flectentium vlnam, ortum habet ab internis partibus loci, qui ad humerum vergit: inde autem perfertur ad anteriores brachii partes: alter autē minor, explantationem quidem ab internis brachii partibus habens, intrò illinc paulatim ſeſe conuertit. Maiori porrò muſculo agente, manus tangit internas regiones articuli, ad humerum ſpectantis: minore verò, externas iis oppoſitas. Eodem modo, & poſteriores brachii muſculos reperies factos, oppoſitū ſcilicet vtrunq; vtriq; internorum, idq; pari ſeruata ſimilitudine. Ambo nanq; inſeruntur cubito, ſed huius quidem maxima pars, ad internas cubiti regiones: illius autem, ad externas: & prioris quidem dictorum, ſupernæ explantationes, in internis brachii magis: alterius autem, in poſterioribus. Ergo muſculi duo interni, ſecundum rectitudinem quidem exactè tendunt vlnam, ſi ambo tendantur. Sin autem alter quidem eorum agat, alter verò quieſcat, parum à rectitudine verſus alterutram partem deflectūt. Eadem ratio eſt habenda in extenſione quam moliuntur his oppoſiti muſculi. Iam verò, laxiora & cauernoſiora, magisq; concaua ſemper ſunt, oſſa maiora cūctis

Muſculi obliqui i brachio.

Rectū motum fieri a muſculis obliquis in brachio, dum obliquo ſimul motu mouent.

Muſculi ulnā flectētes unde oriantur.

Oſſa maiora cur ſemper cauernoſiora minoribus.

minoribus, ne maximo grauent onere. Sed intra cauitates eorum medulla repoſita eſt, familiare oſſibus nutrimentum. Enimuero in cubiti & carpi articulis, non craſſa modò ſed etiam dura quædam ligamenta vndiq; contra nitentia, & prohibentia, ne articulorum oſſa plurimum à mutuo connexu reſiliant, ac diſtent, ſunt facta. Quapropter & ſi ſæpe violenter moueri cogantur, minus tamen q̃ in humeris, articulorum luxatio accidit. Nõ enim fieri poteſt, vt os aliquod ſuo articulo aberret, niſi plurimum à reliquis diſtet. Non autem omnes articulos natura firmos cõſtruxit, quoniã pugnam habebat neceſſariam varietas motuum, cum ſecuritate conſtructionis, nec poterant in idem conuenire ambę. Sequitur enim illa quidem, laxitatem dearticulationis: hæc autem, ſtabilimentum, & omni ex parte conſtructionem. Quare cum duo ſint quæ ſtabilitatem articulorum efficiant, fortitudo videlicet ligamentorum, & exacta compoſitio, vtraq; quidẽ eſt in cubito & carpo: altera verò in digito: in humero aũt neutra exactè inuenitur.

Medullam eſſe familiare oſſibus nutrimẽtum.

Motuum uarietatem pugnare cum conſtructionis ſecuritate.

Firmitudinẽ articulorum quę efficiant.

Humerum carere exacta cõpoſitiõe, & fortitudine ligamentorum.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. III.

MANVS HOMO Omnium animalium ſolus habuit, organa animali ſapienti conuenientia. Bipes verò ipſe ſolus inter pedeſtria factus, & erectus, q̃a manus habuit. Cur autem non habuit quatuor crura, & præterea etiam manus ſicut centaurus? Quoniam primò quidem impoſſibilis eſt ipſi naturæ, corporum adeò differentium miſtio. Neq; enim ſi coitus quidam venereus homini cum equa fiat, perficient matrices ſperma. Quare quod de

Manus ſolus animalium homo habuit.

Homo ſolus inter pedeſtria bipes, erectusq;.

Naturã nõ poſſe miſcere corpora plurimũ differentia.

centauris fertur, omnino fabula eſt. Equa ſiquidē aſini, & aſina equi poterit ſperma recipere, perficereq́; ad animalis miſti generationem. Ita & lupa maſculi canis, canis verò ipſa non lupi ſolùm, ſed & vulpis, ſicuti & vulpes canis. Equa autem humanum ſemen, fortè ne receperit quidem in ſinus matricis: longiori enim pudendo opus fuerat. Quòd ſi qn̄ id ſuſcipiat, corrumpet vtiq; ipſum, vel mox, vel non multò poſt. Iam verò ſi homini quatuor adeſſent crura, eſſet ineptiſſimus ad vniuerſas humanas actiones, ac ne ſedere quidem poſſet. Etenim vt ſolus homo erectus ſtare, ſic etiā ſolus ſedere poteſt. At animalia cætera, quæ deſtituta ſunt manibus, oportuit hæc quidem anterioribus tibiis cibum admouere ori: alia verò, inclinata ſumere. Cæterū qui herbis veſcuntur, alia quidem ſolidas, alia verò bifidas habēt vngulas: carniuora autem, habitu feroci quum ſint, nō ſolum habēt multifidos pedes, ſed etiam curuos vngues, firmiſſimosq́; ſortiuntur. Porrò quæcūq; omnino ſunt timida, his neq; ſolida vngula, neq; cornu, vice propugnaculi, ineſt, ſed vngula tantùm tenuis bifida: atq; hęc quidem inclinata paſcuntur. Carniuora autem anterioribus pedibus pro manu vtuntur, & ad retinendū animal quod venata fuerint, & ad cibum ori afferendum. Quæcunq; verò animalia exanguia, ea ſanè frigidiori temperie ſunt: quapropter imbecilliora omnino, & ad motus pigriora, paruis & multis vtuntur tibiis. Quædam autem etiam ob id prælonga totis corporibus facta fuerunt, ſicuti & iulus, & ſcolopendra, copioſæ tibiarum productioni natura locū ſuppeditante. Omnibus ſanguineis pedeſtribus, quæ maximè hominibus aſſimilantur, quatuor ſunt pedes tributi. Tutius ſiquidem erat ipſis, quatuor ambulare tibiis, q̄ rectis ſtare ſuper duabus. Nam ſic ambulantibus, vti ambulant, partes ventris, quæ ſunt offenſis magis obnoxiæ, occultātur, & cuſtodiuntur à ſuperiacentibus: expoſitæ autē ſunt,

Cētauros non recipit unquā fuiſſe Galenꝰ.

Lupam concipere ex cane.

Canem concipere ex lupo, & ex uulpe: necnon econuerſo.

Equā aūt non recipere humanum ſemē, aut receptum corrumpere.

Homo ſolus ſedere poteſt.

Aīalibus herbiuoris quę inſint.

Carniuoris quę inſint.

Timidis animalibus, quæ adſint.

Carniuora uti anterioribꝰ pedibus uice manuum.

Exanguia animalia cur paruis & numeroſis tibiis utantur.

Iulus.

Scolopendra.

Quadrupedibus quæ commoditas adſit ex illa corporis fabricā.

quæ ſunt patibiles minus. Erectis verò accideret prorſus contrarium. Neq; enim manibus & ratione vtētia, quemadmodum homo, oppoſitura erant vētri externum aliquod propugnaculum. E contrario autem horum, homini melius fuit eſſe bipedi, vt qui ea velocitate, quam ex tibiarum multitudine habent animantia cętera, neutiquam indigeret, & ad multa, niſi bipes fuiſſet, deterior futurus erat. At bipedes quidē & aues ſunt: rectus tamen ſolus animalium eſt homo. Soli enim ipſi ſecundum rectitudinem crurum ſpina eſt, ceu corporis quædam carina exiſtens: ad quam crura ipſa, in auibus quidem, vt & quadrupedibus, angulum rectū efficiunt: ſolis autem hominibus, inſtar rectæ lineæ extendūtur. Quare eorum animalium nullum vnquam ſtare poteſt. Sed nec ſedere, quod ad ſedendum oporteat crura, coxis copulata, in femoris ad tibiam dearticulatione, retrorſum flecti, id quod fieri in illis nō poteſt, quum omnia nimirum antrorſum poſteriorum crurum habeant flexiones, quemadmodum priorum retrorſum: contra q̃ in hominibus cernimus. In eis ſiquidem manus ad anticam cubiti partē flectuntur: ꝗ melius ſit eas ad ſe conuerti: crura autem flexionem in genu retrorſum obtinent, nam hoc ſolo modo pulchrè licet ſedere. Vbi igitur vnam rectam lineam efficit ſpina cum cruribus, ad tres differētias figurarum agi animal poteſt: quum ſi ipſam quidem ſpinam humi reclinauerit, ſupinū omnino fiat: ſi ventrem, pronum: ſi firmetur pedibus, tum exactè ſtet rectum. Si verò aliquem angulum crura ad ſpinam fecerint, conſtat nullam earum figurarum exactè eſſe rectam. Solus igitur omnium animalium homo & rectus ſtare & ſedere poteſt. Etenim omnes manuum in opificiis actiones, duabus iis egent figuris. Hæc nāq; erecti: hæc ſedentes cōficimus manibus. Nemo autem aut pronus, aut ſupinus molitur quicquam. At opinari ob id rectè ſtare hominem, vt promptè ad cœlū ſuſpiciat,

Bipedes ſunt aues.

Rectus eſt ſolus homo.

Spinā eſſe ceu quandam carinā corporis.

Crura, in ſolis hominibus ad rectam lineam ſubtēdi ſpinæ.

Quadrupeda cur nequeāt ſedere.

Figurari poſſe tripliciter animal, ſi rectam lineam efficiat ſpina cum cruribus.

Homo ſolus & rectus ſtare, & ſedere poteſt.

Actiones omnes manuarias fieri, aut ſtantibus, aut ſedentibus nobis.

Οὐρανοσκοπὸς piſcis perpetuo aſpicit cœlum.

Surſum aſpicere eſt, mēte naturam rerū conſyderare.

Crus ambulationis organū.

Pedum cōſtructio ualde opportuna.

Pedes homini præſtitit eſſe tum detectos, tum molles.

Ambulatio quō fiat.

Stare poſſe homines duobus mutilis pedibus: moueri autem non item.

hominum eſt, qui nunquam viderunt οὐρανοσκοπὸν piſcem. Hic nanq; vel inuitus ſemper cœlū aſpicit: quum homo, niſi collum reflexerit, cœlum nunquam videre poſſit: qui reflexus etiam aſinis ineſt. Id autem non eſt ſurſum aſpicere, quum quis ſupinum ſeipſum reclinarit oſcitans, ſed quādo mente naturam rerum cōſyderat. Poſtea igitur q̃ vt manus apprehenſionis, ita crus ambulationis erat futurum organum, præſtitit non rotūdos & duros, ſed oblongos, latos, molles, multifidosq; ſubiici ipſis cruribus pedes: quum videlicet talis conſtructio, ad omnes locorum difficultates, & ſicubi oporteat ſublimes muros, aut arbores, aut petras, ſcandere, maximè opportuna videat. Etenim equis & bobus, aliisq; id genus animalibus, quibus duri & veſtiti ſunt pedes, melius fuit quouis modo ad patiendi difficultatem eos comparaſſe, vt quæ nec manus, nec artes habeant: homini verò qui idoneum ſibi calciamentum inuenire potuit: ſæpe etiam nudis pedibus vti opus habuit: pręſtitit eſſe eos tū detectos, tum molles. Porrò ambulatio fit, altero quidem crure, in terra firmato: altero autem circumlato. Sed firmari quidem, pedis: circūferri autem, totius cruris eſt actio. Nec verò ambulantibus tantùm, ſed currentibus etiam, alter quidem pedum in terra firmus eſt, alter verò ſimul cum toto crure profertur. Cęterùm mutare quidem loca, beneficio cruris quod mouetur contingit: qđ verò non cadamus, hoc pes in terram fixus efficit. Iā ſtare quidem poſſunt, duobus mutilis pedibus homines, moueri autem non poſſunt. Vidi etenim quoſdam, quorum digiti ſoli à niue mortificati exciderant: ſed hi quidem, neq; ſtando, neq; ambulando, neq; item currendo, in planis ſaltem & læuibus, vincebantur à ſanis, inutiles tamen & impotentes, ad peruadendum aliquem præcipitem locum. Quibus autem non ſolùm digiti, ſed quæ ante digitos eſt, ēt planta computruit, fallax his greſſus eſt, etiam in planis lo-

cis. Si verò tarſus etiam corruptus fuerit, non ſolùm hi non poſſunt ambulare tutò, ſed ne ſtare quidem conſtanter. Conſtat igitur hinc, ad firmam ſtationem amplos & oblongos pedes eſſe appoſitos: quibus acceſſit multiplex illa fiſſura, necnon conſpicua in medio cauitas, ad ſecuritatē in gibboſis locis vtraq; maximè congruens. Humanus itaq; pes, q̃ maximè fieri poteſt, manum imitari videtur. Quare ſi apprehenſorium organum manus fuit, fuerit vtiq; & pes ipſe, alio quodam modo, huiuſmodi. Non autem habet oppoſitum aliis digitum magnum, ſed in vno deinceps ordine cōſtitutos omnes, nam ſic ad firmitudinem expediebat. Iam verò quod in humano pede ταρσὸς dicitur, carpi manus ſimilitudinem refert: metacarpii autem, πεδίον, hoc eſt planta: nam digiti in pede, digitis manus ſunt ſimiles. Hæ igitur tres partes pedis ſunt, quales & manus, digiti, tarſus, & planta. Subiacēs verò ipſi tibiæ pars pedis, ex tribus oſſibus cōſtat: talo videlicet, calcaneo, & nauiformi oſſe. Atq; iis quidē ſolis, nulla eſt in manu particula quæ proportione reſpōdeat, ſed ſunt ſimpliciter baſis ſolius inſtrumenta. Aliæ verò omnes pticulæ, baſis ſimul & apprehenſionis. Quæcunq; igitur pes, vt apprehenſorium inſtrumentum, manui ſimilia eſt ſortitus, ea ad ſermonē de manu habitum, remittēda ſunt: quæcunq; verò, vt ambulatorium, hic enarrare oportet. Quòd itaq; ex multis ac uariis oſſibus cōſtituti ſint, inuicem quidem multifariam dearticulatis, per membranoſa verò ligamenta connexis, id vt apprehenſionis inſtrumentis, pedibus accidit. Quòd verò & minores q̃ manibus, digiti, ſimiliq; omnes ſeriæ poſiti eis inſint, hoc proprium eſt pedibus, tanquam firmationis organis. Tutioris autem apprehenſionis ambulationisq; gratia, altiores & magis cauæ factæ ſunt pedum partes internæ, externis: quæ quidem ſi fuiſſent æquales, verſus crus eleuati pedis, alter ſemper pes inclinaret, ac ſic

Stationi firmæ amplos & oblōgos pedes eſſe appoſitos.

Pes hoīs imitatur manum.

Pes etiam apprehenſoriū organum.

Ταρσὸς equē paratur carpo.

Πεδίον, ſiuè plāta, eſt quid metacarpio ſimile.

Talus.

Calcaneum.

Nauiforme os.

Baſis inſtrumēta.

Pedum cōſtructio.

Pedum partes internæ, cur altiores, & magis cauæ externis.

ambulando facilè euerteremur. Internæ autem pedis concauitatis gratia, calcanei anterior pars, tenuior eſt & anguſtior, magisq; recedere ad digitum paruum videtur. Propterea aſtragalus, ſiue talus, intro magis vergere apparet, licet eius partes poſtremæ, ad mediũ ſint calcaneum firmatæ. Quæ autem coniunguntur his oſſa, quod calcaneo quidem cohæret, cubiforme vocatum, ab externis partibus pedis firmum in terra ſtatuitur: quod verò aſtragalo, ſcaphoides dictum, ſimiliter ipſi aſtragalo ſublime eſt, & ſublatum à terra, interna regione pedis locatur. Pari autem modo tria tarſi oſſa huic coniuncta, & ipſa ſublimia apparent, & internis pedis partibus poſita ſunt: quibus externa parte firmum ac humile os cubiforme appoſitum eſt. Sed calcaneum quidem, ad exteriora pedis maximum quidem eſt factum, quoniam ad perpendiculum ſubiacet toti membro. Læue autem partibus inferioribus, firmationis ſtabilis gratia: rotundum, vt non facilè pateretur. Porrò aſtragalus altus, alto nauiformi coniungitur, fornici ſimilem perficiens figuram. His deinceps adiacent oſſa tarſi, tria quidem nauiformi coniuncta: quartum verò calcaneo. Poſt hæc ſunt plantæ oſſa, terram poſt aſtragalũ contingentia, & nauiforme, & continua huic tria oſſa tarſi. Deinde ſunt digiti, quorum maximus eſt, non amplius ex trium oſſium ordinibus, vt reliqui, conſtitutus, ſed ex duobus. Cæterùm oſſi quod magno digito præpoſitum eſt, duo videntur ſubiecta eſſe inferiore parte, veluti ſuſtentacula quædam, & ſtabilimenta. Ac planta quidem, proportione omnino metacarpio reſpondet. Verùm in pede, ceu vno ordine omnibus iacentibus digitis, quantus eſt illorum numerus, tãtus meritò eſt & oſſium plantæ, quæ præponuntur illis. Sed nec carpi quidem ad tarſum proportio conſtructionis obſcura exiſtit. Siquidẽ ex quatuor oſſibus tarſus conflatus eſt, ex duplicatis autẽ carpus, ceu ex duobus or-

Aſtragalus. Talus.

Cubiforme os.

Scaphoides.

Tarſi oſſa tria.

Calcaneũ ſubiacere ad perpendiculum toti cruri.

Aſtragalus cõiungitur nauiformi oſſi.

Plantæ oſſa.

Pedis magnus digitus ex duobus tantum articulis cõſtat.

Planta ꝓportione metacarpio reſpondet.

Tarſus proportione reſpõdet carpo.

dinibus conſtans. Nam ex pluribus & minoribus componi particulis apprehenſorium inſtrumentũ erat expediẽs: vt ex maioribus, ſed paucioribus, ambulatorium. Anteriores igiť partes pedis adamuſſim perſimiles comprehenſoriis, ex ęqualibus illis numero oſſibus cõſtant. Poſteriores verò, quum inſtrumenta omnino ſint greſſus, nullam habent in manu proportione reſpondẽtem particulam. Reliqua pars media ambarum, qualis exiſtit tarſus, vtriuſq; imitatur naturam. Os itaq; quod ab externis ipſius partibus eſt locatum, quod ſanè & cubiforme dicitur, inarticulatur cauitati calcanei, ad finem adiacenti. Reliqua verò tria, tres cubos nauiformis oſſis obequitant. Hoc autem ipſum rurſus circumambit caput aſtragali, qui iacet inter adnata tibiæ & fibulę, ſupernè à lateribus, & præterea à tergo ab ipſis comprehenſus. Superiacet autem calcaneo duabus eminentiis, ibi in duabus cauitatibus eius firmatus. Atq; extendere quidem & flectere pedem, ſupernæ aſtragali dearticulationis eſt opus: ad latera verò circumferre, opus eſt dearticulationis quæ fit ad os nauiforme. At pedẽ & crus firmare, ſicuti & ſuſtinere vniuerſum corpus, ad ipſum pręcipuè calcaneum pertinet: quod os, ea de cauſa non ſolùm cætera oſſa, ſed ipſum etiam aſtragalum magnitudine ſuperat, cum quo etiam habet articulationes firmiſſimas. Vt autem firmius dearticularetur, in medio ipſius & tibiæ aſtragalus eſt locatus, cohærens illi validis ligamentis chartilagineis. Duræ porrò calcanei naturæ, dura cutis ſubducta eſt, vt occurreret violentis occurſibus. At cauitas pedis, triũ gratia conſtructa eſt, nempe internæ altitudinis, apprehenſionis, & leuitatis gratia. Ad hæc, in femore quidẽ eſt vnicum os, quemadmodum & in brachio: duo autem in tibia iis ſimilia, quæ in vlna cernuntur: quorum vnum quidem vocatur tibia, alterum verò fibula. Maximũ rectè omnium corporis oſſium femur meritò fuit. Primum nanq;

Cubiforme os.

Nauiforme os.

Aſtragalus.

Pedis motus a quibus dearticulatiõibus pficiſcantur.

Calcaneum eſſe maximũ õs, firmiſſimeq; dearticulatum.

Calcanei cutis duriſſima.

Pedis cauitas trium cõmodorum gratia efformata eſt.

Tibia.

Fibula.

Femur eſſe omnium oſſiũ maximum.

hoc, firmatum eſt cauitate, primumq́; omnem corporis molem ſuperiacentem vehit: curuum quidem, priore & externa parte: reſimũ verò, partibus his contrariis. Quibus enim femur fuerit natura rectius, q̃ conuenit, blæſi fiunt omnino ad genu. Superiori ipſius femoris parti, iſchii cotylem præparauit natura ſedem. Eius autem collum, ſtatim ex cotyle obliquum foras abſcedit, vt relinquatur locus internis femoris vaſis & muſculis: poſtea autem intrò rurſus reuertitur, verſus genu. Ad hæc magis quidem ſima retrorſum, antrorſum verò magis curua quum ſit ſtructura femoris, ad ſeſſiones idonea exiſtit. Quin & tibiam ipſam circa ſupernas partes magis curuam extrinſecus natura fabricata eſt, firmitudinis & velocitatis ratione. Nam inferiores partes illius, quæ ſunt ad malleolos, intrò ſeſe reflectũt. Quemadmodum igitur ſinguli in manu digiti, à duplicibus quidem maximisq́; flectuntur tẽdonibus: ab aliis autem ſimplicibus minoribusq́; extenduntur: atq; ab aliis adhuc minoribus ad paruum digitum abducuntur: ac deniq; ab aliis illis minoribus reliquus motus internus ad pollicem obliquè agitur: ita dicamus etiam, & in vnoquoq; pedũ digito hos quatuor motus meritò ineſſe: quum à maximis quidem tendonibus digiti pedum flectantur: à minimis autem parte interna conuertãtur obliquè. Porrò media inter vtroſq; eſt magnitudo extendentibus, & parte externa circũagentibus. Non tamen æquè magni ſunt in pedibus flectentes, ac in manibus: quia non itidẽ vt manus, pedem cõſtituere oportebat inſtrumentum apprehenſorium, ſed baſis firmandæ organum. Quantò igitur pes manu eſt maior totus tota, tantò huius digiti, illius digitis, & tendones tendonibus ſunt minores. Non ergo fuit æquum, quatuor genera tendonum mouentium digitos pedum à muſculis tibiæ produci, quemadmodum in manu à muſculis vlnæ: ſed duo ſola, nempe alterum, quod eorum extẽſio-

Blæſi ad genu qui fiant.

Femoris ptem ſupernam pro ſede iſchii cotylem ſortiri.

Femoris ſtructura, idonea ad ſeſſiões exiſtit.

Tibiæ ſtructura.

Digitorum pedis motiones.

Tendonũ mouentium digitos pedũ, duo tantum genera producuntur a muſculis tibiæ.

nem efficeret: alterum quod flexionem primi & tertii eorum, qui ſunt in quatuor digitis, articulorum. Motus itaq; cuiq; articulo digitorum pedis molita eſt quatuor natura, & quinq; principia ipſorum, vt in manu: nõ tamen omnia ex locis proportione reſpondentibus prodeuntia. Tria ſiquidem ab ipſis pedibus motus principia oriuntur: duo verò deferuntur ex tibia. Etenim in ipſo qui ad plantam, eſt loco, muſculos obliquo motui interno præituros conſtituit: in reliqua verò ipſius pte tota vſq; ad calcaneum eos locauit, qui ſecundum articulum cuiuſq; quatuor digitorum flectunt, magno digito excepto, qui à maioribus tendonibus germinationem inſertam ſecundo ſui ipſius & tertio articulo habet, vt is qui eſt in manibus. Pariter & ex ſuperioribus pedis partibus alios poſuit muſculos, motui externo obliquo inſeruientes. Quare ſupernè quidem ex tibia, duo * principia motus deſcendunt: inferiore verò pte prodeunt ex pedibus tria. Tendones in pedes inſerti, modo quodam ſimillimo neruis à ſpinali medulla colli in tota brachia productis, implicantur, cõmiſcentur q; inter ſe, vt offenſionibus multò fortius reſiſtant. Ob id ipſum nanq;, vel vbi magnitudo interualli magna fuerit, vel locus periculoſus, ibi miſtionem huiuſmodi machinatur natura. Muſculi autem valde parui, ab anatomicis non aïaduerſi, primum articulũ cuiuſq; digiti flectunt, pariter in manibus, pedibus q;. Iam verò fines tibiæ, fibulæ q; ſimul inter ſe vniti, & coniuncti, femori exactè in genu ipſo adaptãtur. In tibia porrò tredecim capita ſunt tendonum, retrorſum quidem ſex, antrorſum autem ſeptem, mouent q; pedem ſecũdum omnes conuenientes eis motus. At conueniunt toti pedi abſq; digitis, motus quatuor, vt carpo. Etenim à muſculo tibiæ ſupertenſo antrorſum, enaſcitur quidam tendo robuſtus, qui in duas partes diuiſus, ptibus circa magnum digitum pedis inſeritur. Ab eo verò muſculo qui fibulæ

Tẽdonum qui inſeruntur pedibus, implicationes.

Muſculi parui in pede ab anatomicis ignorati.

Tibiæ ineſſe tredecim tendonũ capita.

Pedi cõueniũt motq[a] uatubr.

circumtenditur, prodiens tendo alius, iis inditur partibus, quæ ante paruum digitum ſunt. Qui duo ſi vtrinq; tenſi fuerint, attollunt, reſimumq; reddũt pedem vniuerſum. Altero verò actionem obeunte, motus ad obliqua fiunt. Quin etiam ex poſterioribus partibus, ꝓportione eorũ qui ſunt in manu, oppoſuit natura duas muſculorum germinationes, quæ contrarios dictis motus pedis efficiunt. Quarum minor à muſculo, qui per profundum fertur, orta, in eum, qui eſt ante magnum digitum, locum, infernè implantatur. Altera verò maior eſt, conſpicuus ille tendo, qui in calcaneum, fortiſſimum omnium pedis oſſium, & principaliſſimum ambulationis inſtrumẽtum, retrorſum ſupernè inſeritur: qui vel ſi ſolus aliquãdo patiatur, pes neceſſariò claudicat. * Is tendo ſolus, ex tribus aliis in ipſum venientibus, atq; à maximis muſculis, ortis, conflatur: vt ſi vel vnus ipſorum, aut etiam duo afficiãtur, reliqui, aut reliquus ipſam actionem obeat. Vbi enim hic tendo calcaneum ad ſeipſum trahit, ſic membrum vniuerſum obfirmat, vt ſi altero pede ſtare aliquando velis, non poſſis facilè euerti, neq; labefactari. Meminiſſe aũt in vniuerſum conuenit, obliquos quidem in membris muſculos, obliquos motus præſtare: rectos autem, exactã flexionem, aut extẽſionem moliri. Quum igitur tres ſuræ muſculi ipſum calcaneum moueant, & depilem pedis partem conſtituant: poſt illos autem, tres alii digitos flectant, & in pede conuenientem motionem ędant, iure optimo poſterioris tibiæ partis ſex omnino muſculi fuerint, vnuſquiſq; ſecundum rectitudinem particulæ quam eſt moturus, locatus. Quin etiam anteriores muſculi tibiæ, ſex aut ſeptem cenſentur. Nempe vnus, qui quatuor extendit digitos. Ex vtraq; verò ipſius parte, rurſus alius vnus, qui in triplicia tendonum capita deſinit. Quibus tum ipſis, tum ipſorum vtilitatibus, ſi quis intendat animum, ipſos ſex, aut ſeptem vniuerſos ſta-

Calcaneũ fortiſſimum omnium pedis oſſium, & principaliſſimũ ambulationis organum.

Tendo in calcaneum inſertus, ex tribus aliis tendonibus conſtat.

Obliqui muſculi obliquos motus pręſtãt.

Recti muſculi, exactã flexionem aut extenſionem moliuntur.

Tibiæ poſteriori parti muſculos ſex inesse.

Tibiæ anterioris, muſculi ſex, aut ſeptẽ.

tuet. Quòd autem vnguibus pedes proportione reſpondeant manibus, ꝙq; eis hoc vt apprehenſoriis organis inſit, verbis nihil eſt opus. Cutem ipſam, non laxã, aut ſubtilem, aut mollem, ſed conſtrictam & mediocriter duram, ſenſilemq́; vt non facilè pateretur, ſubdidit pedi ſapientiſſimus ille conditor noſter: cui cõmentarios hos ceu hymnos quoſdam compono, in eo veram eſſe pietatem exiſtimans, non ſi taurorum ἑκατόμβας ei plurimas quiſpiam ſacrificarit, & caſias, aliaq́; ſexcenta vnguenta ſuffumigarit: ſed ſi nouerim ipſe primus, deinde expoſuerim aliis, quę nam ſit ipſius ſapientia, quæ virtus, quæ prouidentia, quæ bonitas: ignoratio quorum, ſumma impietas eſt: non ſi à ſacrificio abſtineas. Quòd enim cultu conuenienti exornarit omnia, nulliq́; bona inuiderit, id perfectiſſimæ bonitatis ſpecimen eſſe ſtatuo: inueniſſe autem quo pacto omnia adornarent, ſummæ ſapientiæ eſt: at effeciſſe omnia quæ voluit, virtutis eſt inuictæ. Ne igitur mireris, vniuerſa cœleſtia corpora, ſummo eſſe artificio diſpoſita: ne'ue eorũ ordo vel pulchritudo adeò te attonitum reddat, vt ſi inferiora hæc comparaueris, parua tibi eſſe videantur, & omni ornatu carere. Siquidem ſapientiam, virtutem, & prouidentiam, hic quoq; inuenies. Nam tametſi ex ſanguine menſtruo & ſemine, immortale animal, aut impatibile, aut ſemper mobile, aut ſplendidum & pulchrum, æquè ac ſol eſt, non potuerit conſtitui, in ipſa tamen vilitate materiæ, conditoris ars ſplendeſcit. Attonitum enim facit, idiotam quidem, materię, artificem autem, pulchritudo artificii. Etenim ſol & luna, diuina quidem & cœleſtia ſunt corpora: nos autem terreæ ſtatuæ: opificis tamen induſtria in vtroq; æqualis. Paruam & abiectam eſſe partem animalis pedem, quis inficietur? magnum verò & pulcherrimum omniũ quæ ſunt in mundo eſſe ſolem, ne hoc quidem ignoramus. Neutrum tamẽ corpus commodius potuiſſet locari, q̃ eſt locatum.

Cutis pedi qualis ſubdita.

Cõmentarios hos Deo, ceu hymnos quoſdam cõſcripſit Galenus.

Pietas ṽa quæ ſit.

Impietas ſumma quæ ſit.

Bonitatis diuinę ſpecimẽ pfectiſſimum.

Sapientię ſummæ ſpecimen.

Virtutis inuictæ opus.

Conditoris artẽ ſplendeſcere etiam in uilitate materiæ.

Idiotã reddit attonitum pulchritudo materiæ.

Artificem reddit ſtupidũ pulchritudo artificii.

Homines eſſe terreas ſtatuas.

Solem eſſe pulcherrimũ omnium quę ſunt in mundo.

Solē eſſe medium inter errantia ſydera. Mundum eſſe maximum & pulcherrimum rerū omnium. Animal eē ueluti paruū mūdum. Oculū eſſe organum lucidiſſimum, & q̄ ſimillimum ſoli.

In mundo enim medium eſſe ſolem inter errantia ſydera, infimum autem in animali pedē, neceſſe fuit. Maximum & pulcherrimum rerum omnium eſſe mūdum quis tādem negat? Sed & animal, veluti paruum quendam mundum eſſe aiunt veteres naturæ periti. Eādem nanque in ambobus inuenies ſapiētiam creatoris. Quòd ſi ſolem quidem oſtendere in corpore animalis non liceat, licebit certè oculum, organum lucidiſſimum, & q̄ ſimillimum ſoli. Sed neque oculo, nec cerebro deterius eſt pes conſtructus, ſi vtraque pars ad actiones cuius gratia fuit facta, ſe habeat optimè. Neque cerebrum ſine pede ſe probè haberet, neque pes ſine cerebro. Eget enim opinor illud quidem vehiculo: hic autem ſenſu. Vehiculum enim cerebri eſt pes, ac totum corpus reliquum: ſenſum autem ipſis cerebrum præbet. Etenim illius tendonis triplicis qui ad calcaneum deſcendit, ſuperficialis portio ad inferiorem partem pedis prætergreſſa, cuti ad intrinſecum veſtigium ſubducitur: profunditati autem pedis, quæ eſt ſub cute, in qua etiam duo parui muſculi ſunt, diſtribuuntur parua germina eorum neruorū, qui à ſpinali medulla oriuntur. Per quæ organa pars pedis inferior facultatem ſentiendi ſuſcipit. Vt autem neque admodum ſenſilis ſit, neque promptè patiatur, exceſſus vtroſque vitauit natura, mediam exactè fabricata infernam pedis cutem, inter mollem & duram. Porrò fibula extrinſecus tibiæ eſt attenſa, tenue admodū os, & multò minus q̄ tibia. Atque vna quidem fibulæ vtilitas eſt, dearticulationis ad aſtragalum, à qua extendit pes, atque flectitur. Altera autem, quòd omnia vaſa & muſculos tibię cuſtodiat ab iniuriis extrinſecis. Tertia vtilitas eſt in externo femoris capite, quod tibia ſuſtinet. Ad id enim loci adfirmata, firmitudini & ſecuritati non parum confert. Cæterùm quum tibiam portandi femoris gratia præſtaret eſſe maiorem, vt autem ipſa moueretur facilè, minorem, eſſetq; neceſſarium alterum eli-

Pes eſt uehiculum cerebri. Cerebrū præbet corpi ſenſum.

Plāta pedis unde facultatem ſenſitricem ſuſcipiat.

Fibula extrinſecus tibiæ eſt attenſa. Fibulæ utilitates.

gere, quum ambo ſimul conuenire non poſſent: ratio quidem fuit eligere quod vtilius, alterum verò nō omnino negligere. Propterea igitur minorē fecit femore tibiam, non tamen vſq; eo minorem, vt nō poſſet iam tutò ipſum portare. Adhęc, ſi abſq; articulis fuiſſet constructum crus, nec extendi poſſet, nec flecti: in multas autem articulationes diuiſum, lubricum ac fallax eſſet adeò, vt nunquā conſtanter vno crure ſtare poſſemus, quin cōfeſtim circumuerteremur, & caderemus. Quare ipſa prudens natura, tantū ex vtroq; accepit, quantum neq; motus facilitatem, neq; firmationis ſecuritatem vitiaturum erat. Iam verò, adnata oſsis ipſius femoris, adeò congruentes in tibia cauitates ſortiuntur, vt neq; laxus ſit inceſſus ipſorum, neq; motu difficilis propter loci anguſtiam. Circumpoſita quoq; ligamenta continent articulationem: adeò vt flectentibus nobis aliquando, aut extendentibus plurimùm, femur à tibia non excidat. Patella quoq; vocata, os chartilaginoſum, anteriores partes articulationis omnes coercet, prohibēs quidem & ipſum femur prolabi ad anteriora, atq; ne nos cadamus haud modicam præbēs vtilitatem. Quatuor enim quum ſint regiones circa articulum genu, anterior, poſterior, dextra, & ſiniſtra, anteriori quidem, ceu magis fallaci, cæteriſq; magis laboraturæ, appoſuit patellam: externæ, quæ periculis magis obnoxia eſt, q̃ interna, vnum ligamentum rotundum, validumq;, ſimul cum fine lati cujuſdam muſculi applicuit: internę aliud indidit ligamentum. At poſteriori, plus nimirum laboraturæ, q̃ paſſuræ, neq; os neq; inſignè ligamentum appoſuit, pręter lata illa & tenuia, quibus omnis articulus copulatur. Omnes porrò muſculi in femore, ſenario numero ambiuntur. Tres quidem maximi, qui in anteriori ſunt femoris parte, rectà ad genu feruntur, quorum vnus quidem implantatur patellæ: duo aūt reliqui, vnum maximum gignunt

Tibiā eſſe minorē femore.

Adnata femoris.

Ligamenta femori tibiā nectentia.

Patellæ uſus.

Genu regiōes quatuor, q̄bus præſidiis fulciantur.

Femoris muſculi ſex.

tendonem, qui dilatatus, inhæret etiā toti patellę, conſtringens ipſam prorſus, & coniūgens ſubiectis. Poſtea verò, præteruectus articulū, inſeritur anterioribus partibus tibiæ, ipſam, ſi tenſus fuerit, attollens ſurſum, & totam extēdens genu dearticulationem. Alii verò duo muſculi, vtraq; prædictorum trium parte, hic quidem externus, ille autem internus, ad laterales tibiæ inſeruntur partes, obliquę motioni vterq; præfectus. Qui nāq; externus eſt, foras abducit: alter verò, crus intrò adducit. Enaſcitur autem hic quidem, ex cōmiſſura oſſium pubis: ille, ab extimis ꝑtibus coxæ. In medio inter hos ſpatio, aliæ tres ſunt muſculorum explantationes, ordine poſitæ, paruis motibus ipſum genu mouentes. Flectit enim genu, & ad interiora adducit tibiam is, qui eſt interiori continuus. Abducit autem foras ſimul flectendo, is qui tangit externum. Reliquus verò, qui & medius omnium eſt, in femoris caput internum inſertus, flectit quidem totum quoq; femur, cum eo autem ſimul & tibiam attrahit. Qui ſupereſt autem nouem muſculorum articulationem ipſius genu mouentium, strictus & longus ex oſſe ilium ortus, tollit ſurſum tibiam, in illa maximè figura crus totum ſtatuens, in qua emollientes & ſubigentes ſurſum ferimus pedem ad inguen alterius cruris. Præter hos omnes, eſt paruus muſculus poplitis, qui flectit genu. Porrò prima actio cruris, cuius gratia factum eſt, ambulatio eſt: ad quam tribus illis magnis muſculis ipſum crus extendentibus (quibus debetur robur totius ferè motus qui fit in genu) maximè nobis eſt opus: quum nimirum toti cruri extenſionem rectam ſuppeditent. Tribus autem his tres oppoſuit retrorſum natura, non æquè robuſtos tamē, neq; in tendones, vt illi, validos, deſinentes: quum non ſit æqualis dignitas extendentis genu motus, & flectentis. At motus cruris ad latera, ex abundantia eſt. Deſcendunt autem muſculi femoris, ſemꝑ ad caput tibiæ, præterita articulatione.

Poplitis muſculus flectit genu.

Ambulatio eſt prima actio cruris.

Ambulationi qui ſint neceſſarii muſculi.

Motum cruris ad latera, ex abūdātia eſſe.

Femoris muſculos deſcendere ad caput mouēdæ tibię, articulatione præterita.

articulatione. Nam quemadmodum qui per quoſdam funiculos lignea ſimulachra mouent, vltra articulos ad caput membri mouendi, eos applicant, ita & natura, multò prior, quenq; articulum fabricata eſt. Ex dictis igitur conſtat liquidò, eandem conuenientes animi moribus & potentiis, vniuerſas corporis particulas cunctis animalibus conſtruxiſſe.

Particulas corporis eſſe a natura cõſtructas congruẽtes animi moribus.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. IIII.

QVANDOQVIDEM Nutriri neceſſe erat animalis particulas, ingreſſus verò cibariis in corpus, vnus adeſt per os, cõmunis ſanè, & maxima, primaq́; omnium via eſt, quæ ab ore ipſo fert ad ventriculum, quaſi ad prõptuarium quoddam, omnium particularum commune, in medio animali poſitum. Cuius viæ, nomen quidẽ proprium, œſophagus, ſeu gula eſt: commune autem, ſtomachus: at promptuarium ipſum, alimentum vniuerſum excipiens, illud accuratè elaborat, quod in eo quidem reperitur inutile, atq; recrementitiũ, infernè pellens: quod verò benignum, vtileq́;, per uenas quę tum ad ipſum ventriculum, tum ad inteſtina perueniunt, diſtribuens. Porrò venæ alimentum ipſum, prius in ventriculo elaboratum, & ſuſcipiunt auidè, & ad aliquem concoctionis locum communem totius animalis deferunt, quem nominamus hepar. Ingreſſus autem in locum hunc, multis anguſtis diuiſum viis, vnus eſt, quem appellamus portas. Nec verò ſolùm deducunt ex ventriculo nutrimentum venæ, ſed attrahunt etiam illud

Ventriculũ eſſe ueluti promptuarium commune omnium corporis particularum.

Oeſophagus.
Gula..
Stomachus.

Ventriculi munus.

Venæ a uẽtriculo cibum elaboratum ſuggerunt hepati.

Portæ.

Venas præparare alimentũ eodem modo quo hepar.

Hepar inducere ſanguini extremum ornatum.

Sanguificationis ad feruorẽ muſti collatio.

ad hepar, præparantq́;, modo, quo ipſum, ſimillimo: quippe quæ natura ſint illi ſimiles, & primum germen ex illo ducant. Ipſum autem hepar poſtquam id nutrimentum acceperit, à famulis iam præparatum, obſcuramq́; ſanguinis ſpeciẽ referens, inducit ei poſtremum ornatum, ad ſanguinis exacti generationem. Ac velim impræſentiarum intelligas, diſtributum à vẽtriculo ad hepar chylum, à viſceris caliditate, veluti vinum in dolio muſteum, feruere, concoqui, alterariq́; in ſanguinis boni generationem: in ebullitione autem hac, ex ipſis excrementis, quod fæculẽtum quidem ac craſſum eſt, ſubſidere: innatare verò, quod tenue, ac leue exiſtit, & veluti ſpumam quandam in ſuperficie ſanguinis fluitare. Quorum excrementorum, huic quidem quod flauum & leue eſt, excipiendo, natura ad hepar veſicam quandam appoſuit: illi autẽ, quod craſſum & limoſum exiſtit, lienem in ſiniſtris ventris partibus ſubdidit, & quẽdam veluti ſtomachum ex ſima regione ipſius ſplenis productum, venoſum vas, ad portas extẽdit, vt nihilo minus hepar certè purgetur, q̃ ſi propè ipſum eſſet ſplen locatus. Poſtquam igitur humor, qui in cauis hepatis ad animalis nutrimentum paratur, prædicta duo excremẽta depoſuit, & ab innata caliditate coctionem exactã indeptus eſt, ruber iam & purus ſurſum ad gibbas hepatis partes aſcendit. Excipit autem ipſum illic vna vena maxima, ex gibbis hepatis orta, quæ, veluti aquæductus, ſanguine plenus, ad vtranq; animalis partem fertur, ſuperiorem ſimul & inferiorem, vnde per totum corpus, in ramos ſciſſa varios, diſſeminatur. At in hac quoq; vena, multo adhuc humore tenui & aquoſo, qui vehiculum nutrimẽti exiſtit, plenus eſt ſanguis. Eundem, quem ille, vſum, præſtat animalibus aqua. Siquidem ex ea nutriri nulla particula poteſt: diſtribui verò ex ventre, quod nutriturũ eſt, non poterat, niſi deductum fuiſſet à quopiam ita liquido. Has igitur tenues

Veſicam fellis ſanguinem repurgare a bile.

Lienem in ſiniſtris locatũ eximere melãcholicum ſuccum a ſanguine.

Venæ cauę diuaricatio.

Serum eſſe uehiculũ ſanguinis.

Aquam haudquaq; nutrire, deducere tamen alimẽtum per corpus.

humiditates, poſtquam ſuo officio perfunctæ fuerint, expurgant renes, inſtrumenta concaua, ſtomachis aliis quidem trahentia: aliis autem eas emittentia. Adiacent enim vtrinq; ipſi venæ cauæ (quã paulò ante diximus maximam) paulũ ſub hepate, vt quicquid in ipſam ſanguinis aſſumatur, confeſtim purgetur, ſolusq; poſtea is purus eat per totum corpus, pauca omnino ipſi aquoſa humiditate permiſta. Inſeritur autem ipſius venæ ſuperior pars, ad cordis ventriculum dextrum, ſaltẽ in quibus is ineſt. Porrò ventriculo ineſt facultas quædã propriæ qualitatis attractrix: ineſt & quædam alia receptorum retentrix: & rurſus alia excretrix ſuperfluorum: ſicuti & ante has omnes, alteratrix quædam, propter quam illis quoq; ventriculus eguit. Sed aliis quidẽ omnibus animalis particulis, quãquam eaſdem facultates habeant, non indidit natura ſenſum eorũ quæ deſunt: ſed in plantarum modum nutriuntur hæ, aſsiduè ex venis alimentum haurientes. Soli verò ventriculo, & maximè eius partibus iis, quæ ad orificium pertinent, ſenſum indigentiæ contulit, ad ſumendum cibum animal excitantem. Quum enim totius corporis partes nutrimentum ex venis à caua prognatis trahant, ipſa rurſus caua ex venis hepatis, hæ rurſus ex iis quæ ſurſum ad portas feruntur, illæ rurſum ex vẽtriculo & inteſtinis, certè vbi nulla iam ſuperſit amplius pticula, à qua ventriculum capere oporteat, neceſſum eſt animalibus, extrinſecus ipſum replere: in eoq; differunt iam animalia à plantis. Siquidem his, etſi q̃ maximè illas quatuor facultates, paulò ante memoratas, habere contigerit, eis tamen ſenſus eorum, quæ ſibi deſunt, non ineſt. Non enim per os nutriendæ erãt, promptuarium copioſi alimenti ſubiectã habentes terram, cui cohærentibus atq; vnitis ſemper alimenta adfluunt. Ipſi verò ſubſtantiæ animalium, præter q̃ q multum à terra differt, inſuper etiam motus voluntarius adeſt, & loci ex loco muta-

Serum expurgãt renes a ſanguine.

Venæ cauę inſertatio in cordis uẽtriculum dextrum.

Ventriculo ineẽ quatuor naturales potentias, ſeu facultates.

Vẽtriculo ſoli ſenſum indigẽtiæ contuliſſe naturam.

Aĩalia a plantis quo differant.

Plantis nõ ineſſe ſenſum eorum quæ ſibi deſunt.

Aĩalibus adeſſe arbitrarium motum.

tio: vnde impoſsibile fuit ipſis, plantarum ritu, ſugere humorē ex terra. Opus igitur erat vnumquodq; familiaribus ſibi nutrimentis nutriri, eaq́; id temporis edere, quo ventriculus indigentiam perciperet. At quū nulla animalis particula ex ſe ſenſum habeat, affluere ventriculo huiuſmodi facultatem aliunde oportebat, veluti per canales à principio ſenſifico. Cuius rei gratia ad eum par neruorum haud mediocre ſupernè defertur, & diſſeminatur, contexitq́; maximè quidem os eius, & partes ipſi continuas, & in reliquas vſq; ad ventriculi fundum protenditur. Poſitus eſt autem vētriculus non ſtatim poſt os: ſed quem vocamus thoracem, & quæ in ipſo ſunt viſcera, præpoſuit natura: vt ille quidē in inferioribus partibus effluuia habeat ſuperfluorum: hic autem per os attrahens, & rurſus emittens aerem, vocis & reſpirationis fiat conditor. At verò fundum ventriculi in dextra animalis parte conſiſtit, quod iecur in regione ſimiliter dextra ſuperioriq́; amplexatur, ſeptum tranſuerſum contingens. Lien autem ſiniſtris ipſius ventriculi partibus inferioribusq́; eſt protenſus. Ac meritò ſanè rotundus ſimul & longus factus eſt ipſe ventriculus: rotundus quidem, q; hæc figura minimè omnium exiſtens læſioni obnoxia, etiā capaciſsima ſit. Omnium ſiquidem figurarum, æqualem in ambitu menſuram habentium, planarum quidem, circulus: ſolidarū autem ſphæra, maximæ ſunt. Oblongus autem, quoniam infernè quidem explantatio eius ad inteſtina eſt: ſupernè autem ad œſophagum ipſe idē progreditur: qua verò incūbit vertebris, comprimitur: ob idq́; ipſum uitiata eſt eius conuexitas. Iam uerò ſuperius orificium uētriculi eſt inferiore latius, q; illud quidē moles duras, magnas, & integras aliquando tranſglutiat: hoc autem nihil exire permittat, non in chylum & læuorem cōuerſum. Atq; eſt quidem gula ipſa pars quædam prælonga ventriculi, inteſtinum autem nequaquam. Quare tuni-

Particulā nullam ex ſe habere ſenſum.

Neruorū par unum diſſeminari in uentriculum.

Thoracem eſſe inter os & uentriculum.

Fundum uentriculi conſiſtere i dextra animalis pte, inibiq; foueri ab hepate.

Lienē ſiniſtris ſubtendi uentriculi ptibus.

Vētriculus cur rotundus.

Figuræ rotūdę quæ inſint.

Figuræ oīum maximæ.

Vētriculus cur oblongus.

Ventriculi orificiū ſuperius, cur inferiore latius.

Gulā eſſe partem uētriculi.

carum natura, ventriculo quidem & gulæ adſimilis eſt: inteſtinis autem disſimilis. Interna nanq; tunica in ventriculo ſimul & gula, membranoſior, villos rectos ſupernè deorſum tendentes habet: externa verò, & carnoſior, tranſuerſos, quales habent ambæ inteſtinorum tunicæ, idq́; meritò. Siquidem vẽtriculus trahat ad ſeipſum per ſtomachum cibum & potum, tanquam manibus, rectis his villis oportet: propellat autem tranſuerſis. Inteſtinis verò (attractrice enim facultate non indigebant) ſoli ad propellendum, idonei ſunt facti villi. Quin etiam continua eſt interna ventriculi, ſtomachi, & omnium, quæ in ore conſiſtunt, tunica, quum ad attractionem contentorum in ore ciborum, tum vt lingua deorſum trahatur cum muſculis qui ſunt ad tonſillas, à quorum omniũ tenſione, ſublato larynge, & currente ſurſum ad epiglottida, obturatoq́; ab ea, repentè ac ſimul humor influere in pulmonem prohibetur. Ac duriora quidem & denſiora ſunt interna horum, q̃ inteſtinorum, quia inteſtina ſanè, ad diſtributionem, ventriculus verò, & ſtomachus, & os, ad patiendi difficultatem ſunt cõparata, ob magnitudinem, aſperitatẽ, atq; duritiem eorum quæ tranſglutiuntur. Ob id ipſum tunica quæ communis ori, ſtomacho, & ventriculo exiſtit, rarior & mollior fit paulatim, vſq; ad fundum ventriculi. Neq; ob aliam rem q̃ plurimæ quidem ad ſingula inteſtina immittũtur venæ: paucæ autem ad inferiora ventriculi: paucæ etiam ad eius oris partes: & omnino obſcuræ quędam ad œſophagum. Hic ſiquidem, via erat ciborum tantùm: ventriculus verò coctionis organum: vt inteſtinum, diſtributionis. Ambit autem ventriculum hepar, amplexaturq́; quibuſdam lobis ceu digitis, vt ille quidem ab hoc, cibaria verò ab eo caleſiãt. Habet etiam ventriculus vt ex ſiniſtris longum lienem protenſum, à quo ſiniſtræ illius ptes calfiunt, ſic retrorſum ſpinam & ſpinales muſculos: illã quidem ceu pro-

Tunicis uẽtriculi & gulæ, quæ fibræ adſint.

Inteſtinorũ ambas tunicas habere uillos trãſuerſos.

Inteſtina nõ indigere facultate attractrice.

Tunica uentriculi gulæ, & omniũ quæ in ore conſiſtunt, cur fit una continua.

Inteſtina eẽ ad diſtributiõem condita.

Venarum meſeraicarum diſtributio inæqualis.

Ventriculum cur amplexetur hepar.

Lien.

Spina.

pugnaculum quoddam denſum: hos autem veluti ſubſterniculum molle, à quibus eius calor fouetur. In reliqua verò ipſius anteriori parte, calefactionis gratia, generauit natura omentum, corpus denſum, ſimul & leue, ac prætere a calidum: cuius argumento eſt, ꝙ facilè in flammam vertatur. Nihil ſiquidem frigidum promptè cōburitur. Id igitur corpus, ex duabus quidem tunicis denſis atq; ſubtilibus, ſibi ipſis incumbentibus; q̃ plurimis uerò arteriis & uenis, pinguitudineq; non pauca conflatum, per totum uentrem extenditur, ut illius caliditatem foueat. Quare quibus pars huius, ob uulnera, adempta eſt, omnes infœliciter concoquunt, plurimiſq; fomentis egēt. Eſt & alia membrana peritonæos dicta, quæ uiſcera omnia, quæ in regione uentris, ſub ſepto tranſuerſo ſunt, contegit, ab eiſq; muſculos incumbentes diſtinguit, citatq; excretionem aridorum excrementorum, ac breuiter impedimētó eſt, quo minus facilè (flatibus quorum tamen pars ructu, pars crepitu uētris ſolet ſæpe uacuari, ſicuti & halituoſior pars concoqui, ubi uiſcera ſunt valentia) diſtendantur inteſtina & uentriculus, ſingulis priuatim firmum tegumentum exiſtens. Siquidem anterioribus ipſorum omnium partibus eſt prætenſum: procedit autem illinc ad dextram & ſiniſtram, *per ilia, uſq; ad lūborum uertebras: quo fit ut ſingulis inteſtinis ac uiſceribus, præterea tum arteriis omnibus, uenis, & neruis circūtendatur. Quod uerò ad reliquas eius extremitates pertinet, ſuperior quidem, ſepto tranſuerſo infernè adhæreſcit: inferior autem oſſibus pubis, & præterea ilium. Porrò inſtrumentorum in illis duabus ſitorū partibus, quæ ſuperiori quidem parte ſunt (cuiuſmodi eſt uentriculus atq; hepar) à peritonæi portione ſepto tranſuerſo infernè adnata: quæ uerò inferiori (ut tum ueſica tum inteſtina) ab ea quæ oſſibus pubis hæret, veſtiūtur. Quod autem à ſepto tranſuerſo adnaſcit ori uentriculi extrinſecus, uni-

Omēti natura.

Frigidum nihil prompte comburi.

Omenti conſtitutio & uſus.

Peritonæi conſtitutio & uſ⁹.

Peritonæi connexio.

tur iis quæ utrinq; à dorſo aſcendunt: eſtq; id principium generationis tertiæ tunicæ uētriculi, extrinſecus ipſum undiq; ambiētis: quam ſanè operimentū quoddam ac propugnaculum ſecundæ tunicæ carnoſæ circumpoſuit natura, eaq; exiſtente craſſa pro ligamento utitur, ad uentriculum totum cum corporibus quæ iuxta ſpinam ſunt, colligandum. At verò, omentum oritur ab eis peritonæi partibus, quę à dorſo utrinq; aſcendunt, ſibi inuicem occurrentes ad altisſimam partē uentriculi. Quum enim ex illa dorſi regione produxiſſet natura uenas & arterias q̃ plurimas ab vtroq; magno uaſe, ſimul produxit cum eis utrinq; peritonæi particulas, uniuſcuiuſq; prædictorum uaſorum partem ad ſeſe attinentem, circumueſtientes, & colligantes. Mediā autem inter uaſa regionem contexunt peritonæi portiones, ueluti filamenta quædam, ſibi inuicem incumbentes, ibiq; plurimùm adipis congerūt, quod fouet ſimul uentrem, inungitq; membranas, ac per inediam calore natiuo ſuggerit alimentum. Talis itaq; conſtitutio omenti, ſiue epiploi exiſtit, quod quidem etiam ſpleni inſeritur, corporiq; παγκρέας uocato. Parimodo exortui qui fit in tenue inteſtinum, & meſenterio, & colo, & ipſius deniq; uentriculi ſimæ parti alligatur. Eſt autē id, quod ueluti hepatis caro exiſtit, primum ſanguinis gignendi organum, atq; uenarum principium. Quare natura ipſius, ſanguini eſſe uidetur proxima. Etenim ſi hoc quidem agit caro hepatis, ut ſibi chylum aſſimilet, nihil autem contrarias, aut omnino multum differētes qualitates poteſt recipere, niſi per media prius iter fecerit, medium utiq; utriuſq; erit ſanguis, tantò à carne hepatis relictus, quantò ſuperat coctum in uentriculo chylum. Caro itaq; hepatis, quæ ipſius corpus atq; ſubſtantia eſt, primum ſanguinis gignendi organum, & uenarum origo exiſtit. Quapropter & uenis quæ ad uentriculū & uniuerſa inteſtina pertinent, ineſt facultas quę-

Ventriculi tertia tunica.

Omēti origo.

Omēti pinguitudinis uſus.

Epiploon.

Παγκρέας corpus.

Hepatis caro primū ſanguificationis organum uenarūq; principium.

Mutari in contraria nihil poteſt, niſi p medium.

Sanguinem eſſe mediū inter chylum & carnem hepatis.

dam effectrix ſanguinis,qua ſuccum qui ex cibis diſtribuitur,in ſanguinem mutare ſunt aptæ,prius q̃ is ad hepar perueniat.Poros uerò qui ſunt in ueſica bilem recipiente, perſpicuum eſt gratia ſeparandæ bilis conſtructos eſſe. Membrana autem exterior ueluti cutis quædam hepatis eſt. Neruus in ipſum inſeritur, ne omnino uiſus ſit ſenſus expers: quemadmodum certè & arteria diſtributa cum uenis,ut caloris natiui moderationē ipſi conſeruet. At uerò multas uenas illas quæ à uentriculo & inteſtinis omnibus ferunt ſurſum cibum ad hepar, quū ſemel uniuiſſet natura ad portas, rurſus intra ſubſtantiam hepatis in quàmplurimas anguſtisſimasq́; diuiſit, ut diutius hærens ac morans alimentum in uiſcere,in ſanguinem ꝑfectè tranſmutaretur. Vbi enim diutius natura uoluit immorari materias,ibi tranſitum ipſis eſt molita difficilem. Venæ autem illæ quę ſunt in hepate,omnium quæ ſparguntur in totum corpus,longè tenuisſimę ſunt,ceu nulli patiendi ꝑiculo expoſitę(tutiſſimam enim habent ſedem in uiſcere) & melius ita ſanguinem elaboraturæ. At pori attrahentes ad ſe flauam bilem, poſt uenas alimentum ex uentriculo ſurſum ferentes, priores locati ſunt aliis uenis id excepturis, ut uidelicet ſanguinem opportuna horum uaſorum poſitione purgatum,cõmodè uena caua ſuſcipiat. Etenim his ſolis uenis quæ in ſimis hepatis ſunt, ſubiecit natura arterias, haud ignara gibbis illius continuum eſſe motum ex ſepti trãſuerſi uicinia. Iure autem & paruæ admodum fuerunt,ut quæ refrigerationem ſolum ſimis uiſceris ſuppeditarent. Minimum autem neruum hepati dedit natura,utpote neq; ad motum,neq; ad ſenſum futuro ex uſu animali: quare eum aut non omnino in uiſcus,aut nõ in totum inſeruit. Eiuſmodi ſiquidem facultatis hepar principium eſt,eæq́; actiones ſunt tũ ipſi, tum eius uenis concreditæ,cuiuſmodi & plãtis inſunt. Non licet autem rectè inuenire uſum ullũ cuiuſuis par-

Venis ineſt facultas ſanguifica.

Pori ueſicę fellis.

Hepatis tunica.

Hepatis neruus.

Hepatis arteria.

Hepatis uenæ.

Moræ materiarũ diutinæ molitam eſſe naturã difficilem tranſitum.

Venas quę ſũt in hepate,aliarum omniũ eſſe tenuisſimas.

Pororũ bilem excipientiũ ſitus.

Venis quæ in ſimis hepatis ſunt, ſolis ſubdidiſſe arterias naturam.

Hepati cur neruus exiguus datus.

Hepar cuius facultatis principium.

Vſum ꝑtis inueniri non po-

ticulæ, totius organi actione ignorata. Porrò hepar facultatis nutritoriæ principium, copulari oportuit duobus principiis aliis, ſicuti & illa ſibi inuicem. Hepar ſiquidem, pecus quoddam (vt inquit Plato) eſt agreſte, ipſumq; nutrire colligatū neceſſe eſt, ſi modo hominum genus ſit duraturum. At ratio, quæ homo eſt, ſedem in cerebro habens, veluti famulam quandam atq; adiutricem iraſcentiam accerſit, quæ ſibi aduerſus hoc pecus auxilio ſit. Quo fit, vt ipſa principia tria, per proceſſus, vtputa neruos, venas, & arterias, coniuncta, cōditor noſter ſit machinatus, vt ſibi viciſſim obſequerentur. Ad hæc verò hepar, ventriculo, inteſtinisq; omnibus per venas & colligantē ipſa tunicam iunctū, proprio etiam tegmine membranoſo, quod oritur à peritonæo, proximis corporibus colligatur. Omnia ſiquidē tunica hac obuoluuntur. Magno præterea alio vinculo, ſepto trāſuerſo: atq; aliis quibuſdam membranoſis & paruis, coſtis nothis connexum eſt. Copulatur etiam & cordi hepar, intercedente ſepto tranſuerſo, vtpote medio inter vtrunq; viſcus. Quippe vena caua, ſeptum tranſuerſum permeans, ab hepate ad cor aſcendit. Cuius venæ indumentum craſſum, tum venam ipſam, tum totū viſcus, ad ſeptum tranſuerſum alligat. Quum autem venæ ipſius eo in loco læſio, omnibus quæ in toto animali ſunt venis, eſſet futura communis (vulnerata enim ea, aut diuulſa, ſubitò velox ſequitur mors) haud ab re natura, in anterioribus quidem eius venæ iuxta dictā regionē partibus, ad maiorem ſecuritatem, craſſiſſimum indumentum: in poſterioribus autem tenuiorem, appoſuit. Illę enim his facilius lædūtur. Quia verò ſeptum tranſuerſum, non ſolùm à naturalibus diſtinguit vitalia, ſed etiam organum nec minimnm reſpirationis exiſtit, vtrunq; vicinorum viſcerū, ne videlicet illud comprimerent, quantum fieri potuit abduxit conditor noſter. Porrò lien, limoſos & melancholicos ſuccos in he-

tæ, actione illius ignorata.

Hepar agreſte eſt pecus.

Ratio (quæ eſt homo) in cerebro collocat.

Principia animalis tria, cur inter ſe ſint cō iuncta.

Hepatis cū cæteris colligatio.

Septum tranſuerſum interiacet cordi & hepati.

Venæ cauæ indumentum.

Septi tranſuerſi uſus.

Lienis uſus.

pate genitos trahit per venoſum meatum: attractos au tem, non protinus in ventriculũ excernit, ſed ipſe prius per multum ocium cõficit atq; immutat, vtens ad hãc actionem potisſimùm ipſis arteriis, quæ certè multæ & magnæ per totum viſcus feruntur: quarum asſidua motione ſimul & innata caliditate, frangi, & elaborari craſſi illi ſucci poſſunt. Quicquid igitur eorum in ſuccum huic viſceri maximè conuenientem tranſlatum fuerit, alimentum ſpleni efficitur. Quod autẽ prorſus inutile elaborari non poteſt, hoc ad ventriculum per alium venoſum ſtomachum ſplen eructat. Eſt autem ſplenis corpus rarum admodum atq; laxum, ſpõgiæ inſtar, ſic vt craſſos & melãcholicos ſuccos facilè trahat, excipiatq;. Cæterùm ſplenis caro, tametſi laxa ſit, à pulmonis tamen carne magno ſpatio relinquitur. Laxisſima ſiquidem ea eſt & leuisſima, * parumq; abeſt quin alba, vtpote ex ſpuma quadam veluti coagulata. Nutritur enim ex puriſſimo ſanguine, flauo, ſubtili, & ſpirituoſo, tanq̃ delato à corde. Splenis autem corpus, quum tantò rarius hepate ſit, quantò eſt craſsius pulmone, meritò ex tenuiori ſanguinis parte nutritur. Conſentiens quippe eſt ex arteriis quidem, tenuius: ex venis autem craſſius nutrimentum tranſumi: quum tunica arteriarum q̃ venarum ſit dẽſior: & ſanguis ſubtilior & vaporoſior. Atq; ex tali præſtitit laxam carnẽ nutriri, veluti ex craſſiori denſam. Cæterùm qui attrahitur ad ſplenem ſanguis, craſſior eſt eo qui eſt in hepate. Quia tamen elaboratus ab arteriis quæ illic ſunt, atq; adeò venis, multò denſiorem tunicam habentibus, q̃ quæ ſunt in hepate, non affatim, neq; craſſus, carni ſplenis, ſed ſubtilis, & paulatim mittitur, ob id caro quidem huius viſceris rarior & leuior eſt, q̃ hepatis: non tamen rubicundior aut flauior. Nam melancholicus erat is, quẽ purgauit humor, à quo elaborato nutrita eſt. Hepar verò, benigno ſimul & craſſo nutritur, tum ꝓpter ſubtilitatem tunicæ ve-

Lienem elaborare melãcholicos ſuccos.

Lienem nutriri ſucco melancholico, a ſe elaborato, atq; mitiori reddito.

Lienem mittere quod elaborari nõ poteſt, ad uicinũ uentriculum.

Lienis ſubſtantia.

Pulmonis carnẽ, laxisſimã, nutriri ex puriſſimo ſanguine.

Lienem nutriri tenuiori, q̃ hepar, portione ſanguinis.

Sãguis qui ad ſplenem attrahitur, craſſior eſt illo qui conſiſtit ĩ hepate.

Splẽis caro rarior & leuior eſt illa, qua hepar conſtat.

Hepar benigno & craſſo, nutritur ſanguine.

narum quæ ſunt in hepate, tum propter magnitudinem foraminum. In ſumma igitur, hepar ex rubicūdo & craſſo ſanguine: ſplen ex ſubtili, ſed nigro: pulmo ex elaborato ad vnguē, flauo, ſubtili, ſpiritali, ac puro alimentum capit. Præſtant etiam ſpleni maximum vſum arteriæ, contractione ſua illius expellentes excrementa fuliginoſa. Vt enim pulmo refrigeratione vehementi, quam dilatatæ arteriæ conciliant, ſic ſplen inſigni indiget purgatione, quæ contractis illis paratur. Quare illi arteriæ multæ, & magnæ tributę ſunt. Hepar verò, nec tali egens purgatione, nec refrigerio magno, iure optimo paruis indiguit arteriis. Conuerſa autem ſunt ad hepar, atq; ventriculum, ipſius lienis ſima, quæ quidē venarum & arteriarum immiſsiones, & quæ ad omētum pertinet, inſertionem continent. Coquitur porrò alimentum, & in ipſo per inteſtina trāſitu: vt in venis omnibus, ſanguis: quum tamen neq; inteſtinorum vllū coquendi alimenti, neq; venæ ſanguinis gignendi gratia extiterint. Quemadmodum igitur venis (quum eas inſtrumēta diſtributionis ipſa natura feciſſet) facultatem ſanguinis generatricem indidit, ne dum per illas ferretur, tempus ipſi alimento periret fruſtra: ad eundē opinor modum & inteſtinis (ſubſtantia quorum haud multum à ventriculo differt) diſtributionis tantùm in venas gratia inſtitutis, facultas quædam concoctrix ciborum ineſt: quod fieri omnino nō poſſet, niſi ſingulæ animalis particulæ virtutem quandam haberent alteratricem. Sunt autem conuoluta inteſtina plurimis conuerſionibus orbiculatis, ne alimentum ocyus elaberetur, inexplebilemq; vorandi ſemper neceſſitatem inducēs, à philoſophia & muſis nos reuocaret. Nam quæ animalia à ventriculo inteſtinum ſimplex & rectum vſq; ad anum ſortiūtur, inſatiabilia omnia & guloſa ſunt, plantarumq; modo cibo aſſiduè inhærent. Quæ circumuolutiones inteſtinorum quum innumerabilem venarum

Arterias cōtractione ſua expellere excrementa ſplenis.

Lienſ arterias multas eſſe, atq; magnas tributas.

Hepar cur paruis indiguit arteriis.

Alimentum cōqui, etiā in inteſtinis.

Sanguinem cōqui in uenis.

Venis ineē ſanguificādi uim.

Inteſtinorū ſubſtantia nō multum a uentriculo differt.

Alteratricem uim ineſſe ſingulis animalis particulis.

Inteſtina, cur uarie inuoluta.

Guloſa et inexplebilia eſſe, quibus unicū inteſtinum eſt rectum.

multitudinem ex hepate ſibi ipſis habeant inſertã, omnem in ventriculo coctum ſuccum ſurſum mittunt. Vnde fieri nequit, vt humor aliquis animali nutriendo idoneus, ab animali labatur, quando ſaltem naturaliter ſe habent corpora. At verò orificia arteriarum, quę in inteſtina ſe aperiunt, modicum etiã nutrimenti aſſumũt, quemadmodum plurimum venæ. Naturaliter quippe continetur ſanguis & in arteriis. Porrò vt attractrices potentiæ, rectorum uillorum motu, ſic expultrices, tranſuerſorum actione conſtant. Quemadmodum igit̃ ventriculo utroſq; uillos ſortito, duabus opus fuit tunicis contrario inter ſe modo habentibus, ita & inteſtinum quodq; unam ſpeciem motus propultricem quum habeat, unam pariter tunicæ ſpeciẽ, in tranſuerſos & circulares uillos diſſolutam, obtinuit. Habet autem etſi ſimilem, duplicem tamen tunicam, quodq; inteſtinum, partim ut facultas ipſorum expultrix ualẽtior ſit: partim ut ipſa inſtrumenta, ab iniuriis omnibus ſint tutiora. Nõnullis uerò inteſtinorum præcipuè in animalibus iis, quæ ſubtiles ipſorum tunicas posſident, quidam uilli recti obtendũtur extrinſecus, ad tranſuerſorum tutelam. At quòd peritonæum ipſum (à quo tunicæ omnium uiſcerum ſub ſepto trãſuerſo ſumunt originem) hanc ſecundam ueſtiat tunicam inteſtinorũ, colligetq; omnia inteſtina, tum quæ ad ſpinam ſunt corporibus: tum aliis: quodq; ab eo & ſepto tranſuerſo, ueluti à duabus compreſſa manibus, supernè quidem unitis, infernè autem diſtantibus, excrementa explodantur, liquidò conſtat. Ne autem aſſiduè egererent, meierẽt ue animalia, ut humidis quidem excrementis ueſica ſubiacet, ſic ſiccis inteſtinum, quod craſſum dicimus: principium cuius cœcum inteſtinum exiſtit. Vbi enim tenue inteſtinum deſinit, illinc ad dextra quidem ilia, cœcum: ad ſiniſtra autem colon emergit, per ſiniſtra prius ilia ſurſum ductum. Porrò cœcum prorſus ueluti uenter quidam eſt

Arteriæ deſcendentes in inteſtina.
Arterias continere naturaliter ſanguinem.
Attractionẽ fieri per uillos rectos.
Expulſionẽ fieri uillis tranſuerſis.
Ventriculum hr̃e duas tunicas inter ſe differentes, ratione diuerſorum uillorum.
Inteſtinorum ſingulis ineſſe duplicem tunicã, utrãq; uillis tranſuerſis conſitam.
Peritonæũ eſſe originem tunicarum oĩum uiſcerũ ſub ſepto tranſuerſo.
Veſicæ uſus.
Craſſi inteſtini uſus.
Cœci inteſtini figura, & uſus.

craſſus; excrementis recipiendis appoſitus, cui ad portionem colon reſpõdet. Atq; plurimis ſanè quibus propter actionis robur, cœcũ inteſtinum eſt duplex. Nam ſi quid in tranſitu per tenue inteſtinum diſtributionem fefellerit, id omne, diuturna in cœco mora, planè exugitur.

Muſculi retentioni excremẽtorum dicati.

Vtriſq; autem tam humidorum, q̃ ſiccorum excrementorum effluuiis, muſculi quidam incumbũt inſtar clauſtri cuiuſdam, ne continenter aut intempeſtiuè excernãtur. Siquidem ueſicæ collum, muſculoſum exiſtit: recti autem inteſtini ora inferior, à muſculis in orbem circũfuſis conſtringitur.

Muſculi ſunt motus uoluntarii inſtrumẽta.

Venæ inteſtinorum uentriculiq; nutritioni dicatæ.

Muſculi nanq; oẽs quum ſint motus voluntarii inſtrumenta, non ſinũt foras ferri excrementa, antequam ratio iuſſerit. At verò ad perfectam inteſtinorum & vẽtriculi nutritionem, toti meſenterio & omento natura plures intexuit venas, nutriendis illis dicatas: haudquaquam ab eis traiiciẽtes ad hepar.

Sanguinẽ regeri ad inteſtina & uẽtriculum per meſeraicas uenas, in longiori inedia.

Meſeraicas uenas deſinere in portam.

Quanquam reficiuntur etiam interdum ea, cremore illo quem ex cibis conficiunt: necnon in longiori inedia per quas venas prius diſtributio ad hepar facta eſt, per eaſdem rurſus aliquando ſanguis benignus ad eorum nutritionem retrahitur. Colligẽs ergo natura, vt in arboribus exiguas radices, ita in animalibus vaſa minora in maiora, & illa rurſus in alia maiora, idq; ſemper agens vſq; ad hepar ab inteſtinis, in vnã omnia venam coegit, quæ ad portas eſt ſita: à qua etiã, vena quæ tum ad ventriculum, tum ad ſplenem fertur, enaſcitur.

Arterias omneis in dorſi arteriam cõfluere.

Similiter & arterias omnes in vnã magnam dorſo incumbentem, pari modo contraxit.

Meſenterii origo & uſus.

Ne autem venæ ipſæ longo ductu perrumperentur, à tunica colligante ac veſtiente inteſtina, ſimilem peritonæo membranã, hoc eſt meſenterium, produxit, qua vaſorũ ſingula induit.

Glandulæ meſenterii.

In ſpatiis verò inter vaſa inanibus, eandem hanc tunicam, ſed iam duplicem, applicans, ad anguloſq; vaſorum, quæ in vnum coeunt, carnoſam quandam naturam, quas glandulas appellamus, apponẽs, quòd ea ni-

mirum regio iniuriis magis obnoxia ſit, validiſſimum ſic vinculum, præſidium, & munimentũ, ipſis vaſis conſtituit, quod ſanè totum meſenterium vocatur.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. V.

LONGE Autem fuit ſatius, vnã venam portæ ab hepate ipſo produci, ac deinde in varias meſeraicas diſciſſam, quemadmodũ dictum eſt, in nutritoria membra diſſeminari, q̄ ſi ſtatim à multis partibus hepatis multæ venæ ortæ, in illa tandem deducerentur: id quod maximè obeſſet, quum ipſarum venarum, tum etiam integritati iecinoris. Vt verò æqua quidem venarum diſtributio eſſet omnibus nutritoriis organis, vas autem id deſcendens ab hepate, ſedẽ haberet ſtabilem, inter ventriculum atq; inteſtina ipſum oportuit * ductũ, incumbere ea parte ſubiacentibus vertebris. Cum ipſis autem venis per totum meſareum arterias diuiſit etiam natura, necnon neruum vnum. Quum igitur oporteret venam, arteriam, neruum, & quartũ, cum eis, bilis meatum, peruenire eò loci: ſanè ad fulciendam & roborandam regionem illam, in qua primùm diuaricãtur & diuiduntur prædicta vaſa, vtpote periculo expoſitã, glandulosũm quoddam corpus, quod παγκρέας appellatur, fabricata natura, ſubſtrauit ſimul illud, atq; in orbẽ omnibus circumpoſuit, diuiſionesq́; omnino repleuit, vt nullum ipſorum facilè iam findatur, aut concuſſum poſſit labefactari. Quin etiam membranas fortes tũ priuatis ſingulis uaſis, tum cõmuniter ipſis omnibus circundedit, ueſtientes, ac iungentes ea circunfuſis omnibus

Arterias cũ diſtributas cum meſeraicis uenis.

παγκρέας.

inſtrumentis. Ad hæc autem peragenda capax ſpatium requirebatur. Quare primum omnium inteſtinũ, quod uentriculo coniũctum eſt, exortusq́; dicitur, natura quidem minimè in circumuolutiones reflexit. Quod autem hoc conſequitur, circumuoluitur atq; flectitur, uocaturq́; ieiunum, ꝙ ſemper reperiatur inane, nec tãtillum quidem in ſeipſo alimenti contineat. Tertium autem eſt inteſtinum quod uocant tenue: quartũ cæcum: quintum κῶλον ſextum deniq;, rectũ: in cuius fine ſunt muſculi, qui conſtringunt ac retinent excrementa. Porrò exortus ipſe, ex uentriculi fundo deſcendens, per dextram partem ad ſpinam deducitur, atq; ſupra illam firmatur. At uerò inanitio ieiuni ex iis eſt, quæ nullũ præſtant uſum, ſed alia neceſſariò ſequuntur, quæ propter aliquam utilitatem ſunt facta. Siquidem & quòd primum omnium inteſtinorum ieiunum, ipſum chylũ excipiat, & quòd ſitum iuxta hepar ſit, uaſorũ in ſeſe multorum orificia continẽs, & quòd etiam bilis meatus paulò ſupra implantetur, ad ipſum uentriculi exortum, ob has inquam cauſas, inane ſemper ac uacuum cernitur. Nam præter cætera quæ citiſſimam ex ipſo diſtributionem faciunt, etiam bilis ipſa nondum excrementis permiſta, ſed ſyncera & pura in id inteſtinum cõfluens, ſua mordacitate[1], illius tunicas ad celerẽ excretionem excitat. Oportuit autem ſic inſinuari talem bilis meatum, quia breuior illi uia erat commodior, ceu eorum etiam futuro participi, quæ natura ad tutelã uaſorum eo pertinentium conſtruxerat: & quia talis etiam eius poſitio expediebat excepturis bilem omnibus inſtrumentis, in quibus neceſſariò ac naturaliter indies maxima pituitoſorum excrementoꝝ copia colligitur, quam diuidere, incidere, cõminuere, atq; abſtergere eſt opus. Meritò itaq; natura excrementis id genus præſidiũ maximum eſt molita, acrem atq; abſterſorium hunc ſuccum (quem omnino oportebat uacuari è corpe) non

Inteſtinum primũ carere ſpiris.
Exortus.
Ieiunum inteſtinum ſemp̃ reperiri inane.
Ileõ, ſiue tenue inteſtinum.
Cæcum inteſtinum.
Κῶλον inteſtinum.
Rectum inteſtinum.
Ieiuni inanitio unde.
Meatum bilis *implantari in uẽtriculi exortum.
Bilis craſſis excremẽtis excernẽdis aptiſſima.

in inteſtinum aliquod ano proximum, ſed in primum exortum demittẽs, ne quod inferiorum inteſtinorum, externo aliquando indigeret auxilio: quanquam certè ubi ex prauo corporis habitu, copioſius pituitoſum excrementum colligitur, ileos, lienterias, tineſmosq́; omnium qui uentri contingunt morborum, grauiſſimos, inducere ſolet. At verò, nullam bilis portionem in uentriculum immiſit natura, quãuis & ipſe non pauca gignat pituitoſa excrementa: quia uitium quidẽ id, adeò eſt exile, ut præſidio externo abundè corrigi poſſit: mala uerò quæ in uentriculum confluens bilis induceret, eſſent tanta, vt functiones ipſius funditus deturbarent. Flaua ſiquidem bilis, acrem, mordentem, atq; omnia abradentem, obtinet facultatẽ. Cuius ſucci uomitum copioſiorem, morſus inteſtinorũ, cardialgiæq́; ſolent ſemper procedere. Vẽtriculum itaq;, q̃ ieiunum, ſenſu exactiori præditum, bilis in ipſum confluens, cogeret alimentum prius deorſum trudere, q̃ planè concoctum eſſet. Siquidem uẽtriculi propria actio eſt concoctio: poſtulant autem quæ concoquuntur temporis diuturnitatem: quam ſanè librioſus humor nõ patitur. Rectè igitur ueteres medici, uomitus à cibis in ſingulos menſes repeti præcipiebant: alii quidem ſemel, alii uerò bis: omnes tamen ii, qualitates ipſas comedẽdorum in eum uſum acres & abſterſorias deligere conſulentes, ut pituita omnis è corpore purgaretur. Nã quæ mordent & abſtergunt cibaria, bilioſa omnia ſunt, & cacochyma. Quòd autem bilis ab inteſtinis in corpus naturaliter ſeſe habẽs non tranſumatur, ipſa indicat excrementorum uarietas. Siquidem in ictericis, comeſtorum colorem referunt, bile uidelicet minimè deorſum ſubeunte, ſed ſurſum in totum corpus perlata. In ſanis uerò, q humor eis bilioſus in inteſtina confluat, flauo colore ſunt tincta. At melancholicum excrementum in uẽtriculum excreuit natura, ceu nullam noxam illi allaturum.

Pituitoſum excrementũ collectum copioſius, quæ inferat.

Bilis nullã portionem demiſit natura in uẽtriculum.

Bilis flauæ facultas.

Bilis uomitum quæ præcedere ſoleant.

Ventriculi ꝓpria actio eſt concoctio.

Concoquenda eget tempore.

Vomitum qua ratiõe olim ſingulis mẽſibus ueteres prouocabant.

Mordentia & abſtergentia cibaria, eſſe bilioſa, cacochymaq;.

Ictericorũ excremẽta cur referãt colorem ciborum.

Excremẽta ſanorum, flaua.

Melancholicũ excrementũ in uentriculũ excreuit natura.

latutum. Acerba ſiquidem, acidaq́; quum ſit atra bilis, contrahere ipſum, conſtringereq́;, non vt flaua, ſubuertere, eſt nata. Quare non modò non lędit, ſed actionem ipſius etiam iuuat. Nam ventriculum intendit contrahitq́; in ſeipſum, vt cibos ad vnguem circumplectatur retineatq́;, quouſq; fuerint percocti. Porrò ad ſecernendam vrinam, natura etiam renes propè hepar conſtruxit: quibus veluti quandam ciſternam, ipſam veſicam ſubdidit ad cuius finem muſculum fabricata eſt: cuſtodem, nę ſuperflua intempeſtiuè effluerēt. Renes autem ipſi veſicæ connectunt meatus quidam prælongi, validiq́;, quos οὐρητῆρας Græci, nos vrinarios vocamus. Sic igitur vrina vi renũ ſegregatur à ſanguine, & illinc per vreteras ad veſicā demittitur, indeq́; excernitur, quo tempore ratio iuſſerit. Cęterùm quum arterię, pari magnitudine qua & ipſæ venæ, inſerantur etiam in renes, indicium certè eſt, ſanguinem ſimiliter in eis contineri, qui nimirum purgari poſtulet. Atq; alter quidē renum ſuperiorem, alter inferiorem poſitionē ſortitur. Nam quum ſerum trahendo, ita demũ purgent ſanguinem, certè ſi aduerſum haberēt ſitum, alter tractu ſuo in contrarium, alterius tractui moram adferret. Nunc autem vterq; agit liberè, ſolusq́; attrahit, quum nihil ſibi è regione habeat oppoſitum. Eſt itaq; dexter quidem ren, ſuperior ac primus, ſiniſter verò inferior ac ſecundus, quia viſcus ipſum quod purgatur, in dextris locatum erat, & plurima cauæ venæ germina in dextram ptem ſuis orificiis deſinunt, ex gibba hepatis, ad eam venam ſanguinē deriuantia. Omne autem trahens, expeditius ex directè oppoſitis attrahit. Sed neq; locus pariter vacuus in ſiniſtris erat ſiniſtro reni, ob ſplenem hepate inferius locatum. At verò ſeroſæ humiditati expurgandæ, natura duo inſtrumenta conſtruxit: aliorum autem excrementorum ſingulis, vnicum tantùm: nam pauciſſimum quidem eſt melancholicum excrementum: co-

Atræ bilis q̄litas, facultasq́;.

Atra bilis iuuat actionē uētriculi.

Renes expurgant lotium.

Veſicam eſſe ſubditam renibus, ueluti quādā ciſternam.

Veſicæ muſculus.

Vrinarii meatus.

Arterias inſeri in renes.

Arteriæ ſanguinem continēt.

Ren dexter eſt ſupior ſiniſtro.

Hepar in dextris locari.

Trahēs omne, expeditius ex directè oppoſitis trahere.

Vrinæ purgandæ cur natura duo inſtrumenta cōſtruxerit: ſingulis aliorū excrementorum, unicum.

pioſius autem ipſo, bilioſum: vtroq; aquoſius, multo cumulatius. Sed & craſsiſsimum quidem melancholicum: tenuiſsimum verò ſeroſum: atq; amborum medium, bilioſum exiſtit. Iam verò ipſius renũ ſpiſsitudinis ſunt cauſæ duæ; facilis ſcilicet huiuſmodi humidi attractio: atq; ex ipſo neceſſaria renum nutritio. Siquidem orificiorum anguſtia, ſtipatioq́; in cauſa eſt, vt familiaris ſuccus, ſyncerus, impermiſtusq́; ad partes, quibus talia orificia inſunt, trahatur. Quãquam nec lien, nec renes, accommodatum ſibi duntaxat eliciunt ſuccum. Verùm ſplen quidem, cum illo trahit etiam aliquid ſanguinis: renum verò vterq; ſibi plurimum bilis conciliat: multum etiam tenuioris & humidioris ſanguinis. At bilioſi quidem excrementi, quicquid non admodum craſſum fuerit, cum vrinis permeat: ſanguis verò, carni ipſi renum aſpergitur, inſtar fæcis cuiuſdam. Inde iam vaporis modo paulatim in totam ipſam diſpergitur, adhæreſcitq́;, atq; demùm alimentum fit renibus. Ne igitur cum vrinis, per aliquod foraminum quæ habentur in renibus, quemadmodum tenue bilioſum, ita & ſanguis elaberetur, denſum eſſe eorum corpus præſtiterat. Eis autem ad ſui nutritionem tertio quopiã alio vaſe opus non fuit, præter duo magna, quorum alterum oritur ab arteria quæ ſpinæ iucubat: alterum à vena caua. Verùm vtraq; bilis & vrinæ veſica, purum atq; ab aliis ſecretum quum attrahant ſibi familiare excrementum, vaſa alia, alimentum ſibi ſuppeditantia, iure optimo flagitarunt. Quum autem copioſius multò ſeroſum excrementum, q̃ ipſum bilioſum, eſſet, maiori certè receptaculo indiguit, cui ob id venis, arteriis, & neruis, multò maioribus haud iniuria fuit opus. Veſicæ igiť quæ vrinam excipit, neruos à ſpinali medulla, qua parte ſitum latum os eſt, inſeruit natura: venasq́; & arterias, à propinquis ipſi vaſis. Alteri verò veſicæ, quæ ad iecur poſitionem habet, arteriam quidem & neruum, ab iis quæ

Renum ſpiſsitudinis cauſæ duæ.

Renes una cũ lotio attrahere bilẽ & ſanguinem.

Sãguinẽ aſpergi renũ ſubſtantiæ.

Renes ad ſui nutritionẽ non egere aliis uaſis, præter q̃ emulgentibus.

Veſica utraq; cur ad ſuã nutritionem alia uaſa, prę̨ter propos, deſyderet.

Veſicę utriuſq; uaſa, unde exoriantur.

in viſcus ipſum inſeruntur, deducens, paruum vtrunque admodum, ac vix conſpicuum: at ſenſilem atque conſpicuam venam ab iis quæ ſunt ad portas, producens, hęc tria iuxta collum eius infixit: vnde vſque ad fundũ perueniũt. Pari modo & in veſicã aliam maiorem, ad collum ipſum vaſa ſex, vtrinque videlicet tria inſeruit: quæ quidem tutelæ gratia membranis quibuſdam tenuibus obuoluit, ac per eaſdem ita ſibi mutuò coniunxit. Eorum autem in ipſo ſtatim primo ingreſſu diuiſorũ bifariam, pars quidem in totam veſicam diſſeminatur: pars verò auerſa fertur deorſum, ſecundum collum, exiguũ quidem in fœminis: magnum verò, in maſculis, quod hi particula quadam inſigni, ad extremum collum veſicæ ſita, exuperabant, quæ dicitur coles. Alia itaque per ea vaſa, quæ excrementa ſecernunt, nutriuntur: vt lien & renes: alia aliis quibus alerentur, eguerunt, vt ipſa veſica. Habent autem & renes ipſi, neruum, quantum hepar, lien, & bilem excipiens veſica: quibus omnibus exiles omnino ſunt nerui, in ſuis ipſorum tunicis cõſpicui extrinſecus, ſentiendi gratia. Tres nanque ſcopi naturæ ipſi in neruorum diſtributione extiterunt; primus quidem, vt ſenſoriis inſtrumentis ſenſum impertiret: ſecundus, vt motoriis motũ: tertius vt omnibus aliis facultatem daret, qua ſibi infeſta dignoſcerent. Porrò ſenſus cauſa, linguæ, oculis, auribus, maximi ſunt nerui tributi: necnõ partibus manuum internis, atque adeò ipſius orificio ventriculi. Sũt enim quodammodo & hæc ſenſoria. Siquidẽ per manus ex tactu eſt dignotio certiſſima. Orificium autem ventriculi ſenſum habet alimenti deficientis ipſi animali, quæ fames nuncupatur. Secũdo autem loco, in muſculis, motus uoluntarii inſtrumentis, reperire eſt neruos maximos. Ad diſcernenda verò quæ dolorem adferunt, nutritoriis organis aliis quidem liberalius, aliis autem parcius, pro cuiuſque nimirum conſtitutione neruos largita eſt natura. Nam ſi quibus afficiun-

Veſicæ urinariæ ſex uaſa.

Coles.

Neruis exilib. quæ ſint prædita.

Scopi naturæ propoſiti circa neruorum diſtributionem, ſunt tres.

Nerui quibus gratia ſenſus tributi.

Tactũ fieri per uolam manus exquiſitisſimũ.

Fames quid.

Nerui ad percipienda infeſtã-tia.

tur iniurias, eas non ſentirent particulæ, animalia vtiq; breuiſſimo euerterentur tempore, facilè ab acribus excrementis exeſa. Ob id in ſingulas circũuolutiones inteſtinorum, ſinguli diſſeminantur nerui, perinde ac vena, & arteria. In hepar autem, neruus inſertus eſt minimus: vt quod muſculorum ritu haudquaquam moueatur, neq; vt inteſtina, ſenſu exquiſitiore egeat. Hæc quippe acrimonia retrimentorum exaſperantur: vnde dyſenteria, ſi ab atra bile incœperit, letalis eſt, vt inquit Hippocrates: hepar verò à quatuor inſtrumentis purgatur: duobus quidem renibus: tertio autẽ ſplene: atq; adeò quarta ipſi inhærente veſica. Quæ inſtrumẽta quatuor, q̃ à propriis excrementis nihil acceptura eſſent incommodi, ſenſum maiorem non poſtularunt. Neq; enĩ trahere huiuſmodi excremẽta potuiſſent, niſi qualitatis communitas quædam cum excrementis ipſis interceſſiſſet. Nihil autem ab eo quod cognatum & familiare eſt, dolore aliquo afficitur. At maiori ueſicæ, quæ lotii receptaculũ eſt, niſi lotiũ id, quod biliοſius acriusq; eſt, repente excernatur, magnas ſæpe noxas adferet: Quare vt ſenſu prædita eſſet maiore, plures, & eos quidem maiores neruos, ipſi natura tribuit: ſicuti & validiorem q̃ aliis tunicam, q̃ paſſim diſtendenda & euacuanda eſſet. Porrò tunicæ quæ prædictis omnibus inſtrumentis extrinſecus ſunt circũiectæ, nonnullæ quidem tenuitate ipſa, omnes tamen ſimul figura, exiſtunt araneis ſimiles: quandoquidem earũ nulla in fibras, inſtar internarum diſſoluitur, quæ ipſorum inſtrumentorum ſunt propriæ. At internæ, quæ corpora ipſa particularum conſtituunt, in uentriculo quidem ac ſtomacho duæ, fibras quidem orbiculatas externa, expellendi videlicet gratia, & obliquas interna, gratia attrahendi, retinendiq;, habuerunt. Inteſtina autem (vt quibus nec attrahere, nec retinere neceſſum erat, ſed contractis vndiq; prorſum pellere) quũ ſimplici egerent mo-

Dyſenteria incipiẽs ab atra bile, letalis.
Hepar a quatuor inſtrumentis purgari.
Trahi excrementa nõ poſſe ab organis abſq; neceſſitudine aliqua.
Nihil a familiari infeſtari.
Veſicæ urinariæ ad maiorẽ ſenſum, plures & maiores neruos natura tribuit.
Veſicæ urinariæ tunica.
Tunicæ inſtrumentorũ externæ
Tunicæ inſtrumentorum internæ.
Fibrarũ differentiæ & uſus.
Inteſtinis neq; attrahere, nec retinere neceſſum eſſe.

tu, ſimplices quoq; fibras ſortita ſunt. Cæterũ veſica-
rum tunicę, rectos, & circulares, & obliquos poſsident
villos. Vna enim quũ ſit vtriuſq; veſicæ tunica, vt om-
nes ſpecies motus conſequeretur, omne genus fibra-
rum obtinuit. At verò, in ventriculo tunicæ duæ con-
ſtructæ ſunt, triplicis vſus gratia: variarũ ſcilicet actio-
num, patiendi difficultatis, & craſsitudinis. Quippe ad
concoctionem ciborum, oportuit craſſum eſſe atq; car
noſum ventriculũ. Quæ cauſa ſanè eſt, cur quibus cor-
pus ventriculi eſt gracile, ii deterius concoquant, quàm
quibus corpulentum. Ergo vtriq; veſicæ, durities ad-
uerſus iniurias data eſt, quæ tunicarum tenuitatem pen
ſaret: coquendi verò inſtrumentis, craſsities, quæ mol-
litiem emendaret, ac cibo; calore foueret ſuo, obtigit.
Iam vt meatus bilis, eã ſuſcipienti veſicæ, ſic pori vrete
res, ſubſtantia corporis, maiori veſicæ ſunt ſimiles. Et
quemadmodum ille quidem in inteſtinum, ita hi obli-
què intrò in laxiorẽ ſinum veſicæ inſerti, veluti mem-
branam quandam ab interna parte ſuccidunt, quæ ab
excrementorum quidem intrò irrumpentium impetu
euertitur, ac patefit: reliquo verò tempore omni conci
dit, ac contrahitur, meatuiq; operculum tam exquiſi-
tum efficitur, vt non ſolùm humoribus, ſed etiam flati-
bus, reditus omnis ſit intercluſus. Etenim prima & prin
cipaliſsima nutrimenti inſtrumenta ſunt, quæ conco-
quunt, vtileq; alimentum aliis tranſmittunt. Secunda
verò quæ purgant, quæ deducunt, & excrementũ exci
piunt. Tertia, quæ excernendis excrementis ſunt deſti
nata: quorum alia quidem effluuium intempeſtiuum ip
ſorum cohibent: vt muſculi ſedem conſtituentes: alia
verò tempeſtiuum incitant, vt muſculi epigaſtrii om-
nes. Eorum igitur qui ſunt ad anum, vnus quidem eſt
ſine pari, tranſuerſus extremæ ipſius oræ circumfuſus,
vt rectum inteſtinum ad amuſsim ac fortiter claudat.
Cuius muſculi ſubſtantia eſt inter cutem ac muſculum

Veſicę utriuſq; tunicã ſimplicem eſſe, ſortiriq; omnẽ differentiã fibrarum.

Ventriculi tunica cuius gratia ſit duplex.

Meatuũ cum ueſicis in quas inſeruntur, ſimilitudo.

Vrinariorum meatuum inſertio admirãda.

Inſtrumẽta alimẽti principaliſsima.

Inſtrumenta alimenti ſecũda.

Inſtrumẽta alimenti tertia.

Sedis muſculi tres.
Octo abdominis muſculi.
Recti abdominis muſculi.
Tranſuerſi abdominis muſculi.
Obliqui abdominis muſculi.

media. At reliqui duo muſculi obliqui, vtrinq; vnus, ſupra ipſum rotundum ſiti, ſedem ſurſum reuellunt, vbi in conatibus ipſa magnis prolabitur. Cæterũ octo abdominis muſculorũ, recti quidem duo, ſibiipſis ſimillimi, per medium omnem vẽtrem rectas fibras ferẽtes, ab oſsibus pectoris, ad pubis oſſa extenduntur, ibiq; ſeſe mutuò contingunt. Alii verò duo tranſuerſi, & ipſi per omnia ſimiles, vniuerſum peritonæum circũtegentes, rectum cum antedictis efficiunt angulum. Reliqui quatuor ſunt obliqui, ſuper hos incedentes: quorum duo quidem, fibras ab hypochondriis ad ilium oſſa extenſas habent: alii autem duo, hos in ſpeciem X Græcæ literæ interſecantes, ab ilibus ad hypochondriorum ptes deſcendunt. Omnes tamen in rectos ac medios muſculos deſinunt, ſuis tenuitatibus nerueis, producẽtes ſemper æquales ac ſimiles fibras. Ergo quum fibrarum poſitiones omnino ſint quatuor, muſculi quoq; vtrinq; totidem meritò fuerunt, à quibus opantibus ſimul, alui excremẽta, ceu manibus quibuſdam compreſſa, fortiter expelluntur, conferẽte ad id plurimum ſepto tranſuerſo, muſculo magno, & rotundo, qui ſpiritus inſtrumenta, à naturalibus membris diſtinguit. Siquidem his ſuperior eſt omnibus: illis autem ſubiicitur, exiſtens etiã reſpirationis organum. Hic muſculus, ab ipſius pectoris ora inferiori (unde etiam capita muſculorũ rectorum abdominis pendent) ſuperioris exortus initium ducẽs, atq; hinc ad fines coſtarum notharum utrinq; deſcendens, poſteriori parte ac inferiore obliquus admodum fit. Sine hoc igitur muſculo, aliorum octo, qui in abdomine ſunt, compreſsio, non magis ad inferiora, q̃ ad ſuperiora, ventris excrementa propelleret. Eius autẽ contractione illorum cõpreſsioni accedente, neceſſum eſt retrimenta ipſa, ueluti duabus compreſſa manibus, applicatis quidem ſibi ipſis ad carpum, diſtãtibus verò infernè plurimum, ita deorſum trudi, ut ne tantillũ qui-

Excremẽta alui a quibus exterminent muſculis.
Septum tranſuerſum diſtinguere ſpiritualia inſtrumẽta à naturalibus membris, exiſtẽs reſpirationis organum.

dem ipſorũ ſurſum ad ſtomachum remeet. Ne autem unicus exiſtens hic muſculus, ab octo abdominis multis & magnis in thoracis ſinum magnum euerteretur, natura in ſubſidium eius, muſculos intercoſtales cõſtruxit, qui thoracem ipſum contendere, atq; intrò contrahere poſſent. Ne uerò inter comprimendum, efflationes contingerent, nimirum larynge aperto, muſculos non paucos circumpoſuit laryngi, quorum alios quidem claudere ipſum, alios uerò aperire inſtituit. Abutitur aũt natura ipſis abdominis muſculis (quos, ut propugnaculum ſubiectarum partium exiſterent, excretionisq; inſtrumenta, conſtruxit) tum ad magnæ efflationis ac uocis generationem, tum ad partum ędendum: atq; adeò ad ſpiritus cohibitionẽ. Porrò muſculus qui extrinſecus in ueſicæ collo conſiſtit, priori quidem ratione, ubi conſtringitur, pellit quicquid in meatu continetur: poſteriori autem, eum claudit: q̃q̃ ueſica ipſa claudi etiam ſine muſculo poſſit, quum præterquam q̃ meatum habet anguſtum, omnis etiam ei fibrarum ſpęcies inſit: ut uentriculo atq; matrici. At uerò, ne quid denuo à ueſica ſurſum ad renes remeet, facit ipſorũ ureterum obliqua in ueſicam inſertio: ne uerò cõtinua fiat urinæ excretio, pręſtat fibrarum ipſius ueſicæ uarietas, ſed obliquarum præcipuè. Quum enim omnes intẽdit, undiq; circum ea quæ continet, uehemẽter aſtringitur, donec ſupra modum referta, grauetur põdere. Quum uerò excretioni accingitur, cæteras quidẽ fibras laxat, ſolas autem intendit trãſuerſas. Quo tempore muſculi quoq; ſuppetias ferunt: is quidem qui ad meatũ eſt urinarium, ſuum ipſius principium, quo ueſicę adnectitur, laxans: tenſi uerò omnes abdominis muſculi, ut intrò propellant ueſicam, & comprimant: contractusq; poſtremò undiq; ille idẽ qui circum collum eſt, premensq; foras id lotii quod in meatum ſubierit, atq; ipſam deniq; excretionem accelerans. Subeſt autem veſicæ col-

Muſculorũ intercoſtalium uſus.

Laryngis muſculi.

Abdominis muſculorum uarii uſus.

Muſculi ad collum ueſicæ locati, uſus duplex.

Veſicam claudi poſſe abſq; muſculo.

Vreterum obliquæ inſertionis uſus.

Fibræ quę quibus actiõibus ſeruiant.

Colli ueſicę ſitus.

ſum, ipſius pubis oſsibus: ſubiacetq́; ei infernè, rectum inteſtinum, os ſacrum, atq; in fœminis collũ ſimiliter vteri: quo loco omni, ſecũdum animalis longitudinem fertur deorſum, quouſq; extra oſſa emicuerit. Inde autem ſecundum perinæum fertur ſurſum, vſq; ad virgæ virilis exortũ: poſt, hinc rurſus per ipſam virgam, inſtar S Romanæ literæ, obliquũ. Sed in mulieribus vnicam habet meatus hic in collo ueſicæ flexionem: in viris autem ſecũda, veluti auctarium, acceſsit. Ne quid igitur in ipſo ſubſiſteret, muſculus ille multis tranſuerſis præditus fibris, circunfuſus eſt, qui ſimul vrinam à veſica ad pudendum vſq; deducat.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber VI.

Thorax quid.

QVOD A coſtis vtrinq; circunſcribitur, pertinetq́; anteriore quidem parte ad pectus, ac ſeptum tranſuerſum: decumbit verò poſteriore ad ſpinam: hoc omne ſpatiũ medici appellant thoracẽ. In cuius amplo ſinu, piſcibus quidem, cor ſolum continetur: ob eamq́; cauſam genus ipſorum vniuerſum eſt mutum, ꝙ pulmone ad vocis generationem neceſſario inſtrumẽto careat. Nam omnibus, quæ aerem inſpirant, animãtibus, ac rurſus ipſum ore expirant, pulmo impleuit thoracis capacitatem, vt qui vocis ſimul ac reſpirationis inſtrumentum exiſtit. Cæterùm à thorace illi motus initium accedit. Porrò vſus reſpirationis in animalibus, cordis cauſa eſt inuentus, & ꝙ ipſum aeris ſubſtantiam requirat, & ꝙ ſimul etiam calore efferueſcens, vti refrigerio deſyderet. Ac refrigerat ipſum inſpiratio quidem, frigidam ei quali-

Piſces eſſe omnes mutos, ꝙ careant pulmonĕ.

Pulmo uocis & reſpiratiõis eſt inſtrumentum.

Reſpiratio, cordis cauſa eſt inuenta.

Inſpirationis uſus.

ratem affundens: expiratio verò, quòd in ipſo feruet & quaſi combuſtum & fuliginoſum eſt, ex eo profligans. Atq; attrahit quidem dilatatum, inanitur verò, contractum. Ipſum autem quod ceu inutile expirandum erat, materia vocis efficitur. Trahit igitur cor aerem externum, non protinus per fauces: ſed vtriuſq; mediũ pulmonem, quaſi ſpiritus promptuarium quoddam ſtatuit natura: qui ambabus ſimul actionibus ſeruire poſſet. Nam ſi cor dilatatũ ex faucibus traheret, rurſusq; aſtrictum in illas aerem emitteret, eundem eſſe concentum reſpirationis, & pulſus cordis, eſſet neceſſe: id quòd certè, non ſolum ad perfectè viuendum, ſed ad viuendum etiam incommodaret. Nam nec verba diu continuare poſſemus, nec mergi in aquam, metu ſuffocationis, nec deniq; ſine inſpiratione fumum, aut puluerem, aut peſtiferam aliquam aeris qualitatẽ percurrere. Vnde neceſſum eſſet, vel aerem peſtilentem intempeſtiuè inſpirare, vel omnino nihil inſpirantes, ſuffocari confeſtim. Quocirca natura cor ipſum, non tantummodo reſpirandi inſtrumentum fecit, ſed ipſi extrinſecus pulmonem ac thoracem circũdedit, qui ſpiritum illi ſimul appararent, & vocem animanti efficerent. Quum autẽ ex pulmone cor ſpiritum ducat, eumq; rurſus in pulmonem reddat, licitum eſt nobis aliàs voce vti, & quidem diutisſimè: aliàs etiam nihil omnino ſpirare, corde nihil impedito. At verò, pulmonem quidem, veluti ſubſultus cordis mollitudine ſua excepturum, thoracẽ autem, tanquam ſeptum præualidum tutelæ gratia, non cordi modò, ſed pulmonibus circundedit natura. Cor autem in medio omnino thoracis ſinu, ſecundum omnes dimenſiones ad æquilibrium conſiſtit, loco quũ ad ſecuritatem aptisſimo, tum ad æquabilem ex toto pulmone refrigerationem, opportunisſimo. Exiſtimãt tamen id, ad læuam regionem ſitum, ob ſiniſtri ventriculi pulſationem, quæ circa ſiniſtram mammam ſentitur.

Expirationis uſus.

Cor dilatatum trahit.

Vocis materia.

Pulmõis uſus.

Reſpiratiõis & pulſus, non ſeruari eundẽ concentum.

Cor reſpirandi inſtrumentum.

Cor trahere ex pulmõe ſpiritum.

Thorax ueluti murus eſt cordi & pulmoni poſitus.

Cor in thoracis medio ad æquilibriũ locari.

Cordis uentriculi bini.

in inteſtinum aliquod ano proximum, ſed in primum exortum demittes, ne quod inferiorum inteſtinorum, externo aliquando indigeret auxilio: quanquam certè ubi ex prauo corporis habitu, copioſius pituitoſum excrementum colligitur, ileos, lienterias, tineſmoſq; , omnium qui uentri contingunt morborum, grauiſſimos, inducere ſolet. At verò, nullam bilis portionem in uentriculum immiſit natura, quãuis & ipſe non pauca gignat pituitoſa excrementa: quia uitium quidẽ id, adeò eſt exile, ut præſidio externo abundè corrigi poſſit: mala uerò quæ in uentriculum confluens bilis induceret, eſſent tanta, vt functiones ipſius funditus deturbarent. Flaua ſiquidem bilis, acrem, mordentem, atq; omnia abradentem, obtinet facultatẽ. Cuius ſucci uomitum copioſiorem, morſus inteſtinorũ, cardialgiæq; ſolent ſemper procedere. Vẽtriculum itaq; , q̃ ieiunum, ſenſu exactiori præditum, bilis in ipſum confluens, cogeret alimentum prius deorſum trudere, q̃ planè concoctum eſſet. Siquidem uẽtriculi propria actio eſt concoctio: poſtulant autem quæ concoquuntur temporis diuturnitatem: quam ſanè bilioſus humor nõ patitur. Rectè igitur ueteres medici, uomitus à cibis in ſingulos menſes repeti præcipiebant: alii quidem ſemel, alii uerò bis: omnes tamen ii, qualitates ipſas comedẽdorum in eum uſum acres & abſterſorias deligere conſulentes, ut pituita omnis è corpore purgaretur. Nã quæ mordent & abſtergunt cibaria, bilioſa omnia ſunt, & cacochyma. Quòd autem bilis ab inteſtinis in corpus naturaliter ſeſe habẽs non tranſumatur, ipſa indicat excrementorum uarietas. Siquidem in ictericis, comeſtorum colorem referunt, bile uidelicet minimè deorſum ſubeunte, ſed ſurſum in totum corpus perlata. In ſanis uerò, ꝙ humor eis bilioſus in inteſtina confluat, flauo colore ſunt tincta. At melancholicum excrementum in uẽtriculum excreuit natura, ceu nullam noxam illi allaturum.

Pituitoſum excrementũ collectum copioſius, quæ inferat.

Bilis nullã portionem demiſit natura in uẽtriculum.

Bilis flauæ facultas.

Bilis uomitum quæ præcedere ſoleant.

Ventriculi ꝓpria actio eſt concoctio.

Concoquenda egẽt tempore.

Vomitum qua ratiõe olim ſingulis mẽſibus ueteres prouocabant.

Mordentia & abſtergentia cibaria, eſſe bilioſa, cacochymaq;.

Ictericorũ excremẽta cur referãt colorem ciborum.

Excremẽta ſanorum, flaua.

Melancholicũ excrementũ in uentriculũ excreuit natura.

latum. Acerba ſiquidem, acidaq́; quum ſit atra bilis, contrahere ipſum, conſtringereq́;, non vt flaua, ſubuertere, eſt nata. Quare non modò non lędit, ſed actionem ipſius etiam iuuat. Nam ventriculum intendit contrahitq́; in ſeipſum, vt cibos ad vnguem circumplectatur retineatq́;, quouſq; fuerint percocti. Porrò ad ſecernendam vrinam, natura etiam renes propè hepar conſtruxit: quibus veluti quandam ciſternam, ipſam veſicam ſubdidit ad cuius finem muſculum fabricata eſt: cuſtodem, nę ſuperflua intempeſtiuè effluerēt. Renes autem ipſi veſicæ connectunt meatus quidam prælongi, validiq́;, quos οὐρητῆρας Græci, nos vrinarios vocamus. Sic igitur vrina vi renũ ſegregatur à ſanguine, & illinc per vreteras ad veſicã demittitur, indeq́; excernitur, quo tempore ratio iuſſerit. Cęterùm quum arterię, pari magnitudine qua & ipſæ venæ, inſerantur etiam in renes, indicium certè eſt, ſanguinem ſimiliter in eis contineri, qui nimirum purgari poſtulet. Atq; alter quidē renum ſuperiorem, alter inferiorem poſitionē ſortitur. Nam quum ſerum trahendo, ita demũ purgent ſanguinem, certè ſi aduerſum haberēt ſitum, alter tractu ſuo in contrarium, alterius tractui moram adferret. Nunc autem vterq; agit liberè, ſolusq́; attrahit, quum nihil ſibi è regione habeat oppoſitum. Eſt itaq; dexter quidem ren, ſuperior ac primus, ſiniſter verò inferior ac ſecundus, quia viſcus ipſum quod purgatur, in dextris locatum erat, & plurima cauæ venæ germina in dextram ptem ſuis orificiis deſinunt, ex gibba hepatis, ad eam venam ſanguinē deriuantia. Omne autem trahens, expeditius ex directè oppoſitis attrahit. Sed neq; locus pariter vacuus in ſiniſtris erat ſiniſtro reni, ob ſplenem hepate inferius locatum. At verò ſeroſæ humiditati expurgandæ, natura duo inſtrumenta conſtruxit: aliorum autem excrementorum ſingulis, vnicum tantùm: nam pauciſſimum quidem eſt melancholicum excrementum: co-

Atræ bilis q̃litas, facultaſq;.

Atra bilis iuuat actionē uētriculi.

Renes expurgant lotium.

Veſicam eſſe ſubditam renibus, ueluti quãdã ciſternam.

Veſicæ muſculus.

Vrinarii meatus.

Arterias inſeri in renes.

Arteriæ ſanguinem continēt.

Ren dexter eſt ſupior ſiniſtro.

Hepar in dextris locari.

Trahēs omne, expeditius ex directe oppoſitis trahere.

Vrinæ purgandæ cur natura duo inſtrumenta cõſtruxerit: ſingulis aliorũ excrementorũ, unicum.

in viſcus ipſum inſeruntur, deducens, paruum vtrunque admodum, ac vix conſpicuum: at ſenſilem atque conſpicuam venam ab iis quæ ſunt ad portas, producens, hęc tria iuxta collum eius infixit: vnde vſque ad fundũ peruenerũt. Pari modo & in veſicã aliam maiorem, ad collum ipſum vaſa ſex, vtrinque videlicet tria inſeruit: quæ quidem tutelæ gratia membranis quibuſdam tenuibus obuoluit, ac per eaſdem ita ſibi mutuò coniunxit. Eorum autem in ipſo ſtatim primo ingreſſu diuiſorũ bifariam, pars quidem in totam veſicam diſſeminatur: pars verò auerſa fertur deorſum, ſecundum collum, exiguũ quidem in fœminis: magnum verò, in maſculis, quod hi particula quadam inſigni, ad extremum collum veſicæ ſita, exuperabant, quæ dicitur coles. Alia itaque per ea vaſa, quæ excrementa ſecernunt, nutriuntur: vt lien & renes: alia aliis quibus alerentur, eguerunt, vt ipſa veſica. Habent autem & renes ipſi, neruum, quantum hepar, lien, & bilem excipiens veſica: quibus omnibus exiles omnino ſunt nerui, in ſuis ipſorum tunicis cõſpicui extrinſecus, ſentiendi gratia. Tres nanque ſcopi naturæ ipſi in neruorum diſtributione extiterunt; primus quidem, vt ſenſoriis inſtrumentis ſenſum impertiret: ſecundus, vt motoriis motũ: tertius vt omnibus aliis facultatem daret, qua ſibi infeſta dignoſcerent. Porrò ſenſus cauſa, linguæ, oculis, auribus, maximi ſunt nerui tributi: necnõ partibus manuum internis, atque adeò ipſius orificio ventriculi. Sũt enim quodammodo & hæc ſenſoria. Siquidẽ per manus ex tactu eſt dignotio certiſsima. Orificium autem ventriculi ſenſum habet alimenti deficientis ipſi animali, quæ fames nuncupatur. Secũdo autem loco, in muſculis, motus uoluntarii inſtrumentis, reperire eſt neruos maximos. Ad diſcernenda verò quæ dolorem adferunt, nutritoriis organis aliis quidem liberalius, aliis autem parcius, pro cuiuſque nimirum conſtitutione neruos largita eſt natura. Nam ſi quibus afficiun-

Veſicæ urinariæ ſex uaſa.

Coles.

Neruis exilib. quæ ſint prædita.

Scopi naturæ propoſiti circa neruorũ diſtributionem, ſunt tres.

Nerui quibus gratia ſenſus tributi.

Tactũ fieri per uolam manus exquiſitiſsimũ.

Fames quid.

Nerui ad percipienda infeſtãtia.

tur iniurias, eas non ſentirent particulæ, animalia vtiq; breuisſimo euerterentur tempore, facilè ab acribus excrementis exeſa. Ob id in ſingulas circũuolutiones inteſtinorum, ſinguli diſſeminantur nerui, perinde ac vena, & arteria. In hepar autem, neruus inſertus eſt minimus: vt quod muſculorum ritu haudquaquam moueatur, neq; vt inteſtina, ſenſu exquiſitiore egeat. Hæc qppe acrimonia retrimentorum exaſperantur: vnde dyſenteria, ſi ab atra bile incœperit, letalis eſt, vt inquit Hippocrates: hepar verò à quatuor inſtrumentis purgatur: duobus quidem renibus: tertio autẽ ſplene: atq; adeò quarta ipſi inhærente veſica. Quæ inſtrumẽta quatuor, ꝙ à propriis excrementis nihil acceptura eſſent incommodi, ſenſum maiorem non poſtularunt. Neq; enĩ trahere huiuſmodi excremẽta potuiſſent, niſi qualitatis communitas quædam cum excrementis ipſis intercesſiſſet. Nihil autem ab eo quod cognatum & familiare eſt, dolore aliquo afficitur. At maiori ueſicæ, quæ lotii receptaculũ eſt, niſi lotiũ id, quod biliosius acriusq; eſt, repente excernatur, magnas ſæpe noxas adferet. Quare vt ſenſu prædita eſſet maiore, plures, & eos quidem maiores neruos, ipſi natura tribuit: ſicuti & validiorem q̃ aliis tunicam, ꝙ paſſim diſtendenda & euacuanda eſſet. Porrò tunicæ quæ prædictis omnibus inſtrumentis extrinſecus ſunt circũiectæ, nonnullæ quidem tenuitate ipſa, omnes tamen ſimul figura, exiſtunt araneis ſimiles: quandoquidem earũ nulla in fibras, inſtar internarum diſſoluitur, quæ ipſorum inſtrumentorum ſunt propriæ. At internæ, quæ corpora ipſa particularum conſtituunt, in uentriculo quidem ac ſtomacho duæ, fibras quidem orbiculatas externa, expellendi videlicet gratia, & obliquas interna, gratia attrahendi, retinendiq;, habuerunt. Inteſtina autem (vt quibus nec attrahere, nec retinere neceſſum erat, ſed contractis vndiq; prorſum pellere) quũ ſimplici egerent mo-

Dyſenteria incipiẽs ab atra bile, letalis.

Hepar a quatuor inſtrumentis purgari.

Trahi excrementa nõ poſſe ab organis abſq; neceſſitudine aliqua.

Nihil a familiari infeſtari.

Veſicæ urinariæ ad maiorẽ ſenſum, plures & maiores neruos natura tribuit.

Veſicæ urinariæ tunica.

Tunicæ inſtrumentorum externæ

Tunicæ inſtrumentorum internæ.

Fibrarum differentiæ & uſus.

Inteſtinis neq; attrahere, nec retinere neceſſum eſſe.

tu, ſimplices quoq; fibras ſortita ſunt. Cæterũ veſica-
rum tunicę, rectos, & circulares, & obliquos poſſident
villos. Vna enim quũ ſit vtriuſq; veſicæ tunica, vt om-
nes ſpecies motus conſequeretur, omne genus fibra-
rum obtinuit. At verò, in ventriculo tunicæ duæ con-
ſtructæ ſunt, triplicis vſus gratia: variarũ ſcilicet actio-
num, patiendi difficultatis, & craſſitudinis. Quippe ad
concoctionem ciborum, oportuit craſſum eſſe atq; car
noſum ventriculũ. Quæ cauſa ſanè eſt, cur quibus cor-
pus ventriculi eſt gracile, ii deterius concoquant, quàm
quibus corpulentum. Ergo vtriq; veſicæ, durities ad-
uerſus iniurias data eſt, quæ tunicarum tenuitatem pen
ſaret: coquendi verò inſtrumentis, craſſities, quæ mol-
litiem emendaret, ac cibos calore foueret ſuo, obtigit.
Iam vt meatus bilis, eã ſuſcipienti veſicæ, ſic pori vrete
res, ſubſtantia corporis, maiori veſicæ ſunt ſimiles. Et
quemadmodum ille quidem in inteſtinum, ita hi obli-
què intrò in laxiorẽ ſinum veſicæ inſerti, veluti mem-
branam quandam ab interna parte ſuccidunt, quæ ab
excrementorum quidem intrò irrumpentium impetu
euertitur, ac patefit: reliquo verò tempore omni conci
dit, ac contrahitur, meatuiq́; operculum tam exquiſi-
tum efficitur, vt non ſolùm humoribus, ſed etiam flati-
bus, reditus omnis ſit interclusus. Etenim prima & prin
cipaliſſima nutrimenti inſtrumenta ſunt, quæ conco-
quunt, vtileq́; alimentum aliis tranſmittunt. Secunda
verò quæ purgant, quæ deducunt, & excrementũ exci
piunt. Tertia, quæ excernendis excrementis ſunt deſti
nata: quorum alia quidem effluuium intempeſtiuum ip
ſorum cohibent: vt muſculi ſedem conſtituentes: alia
verò tempeſtiuum incitant, vt muſculi epigaſtrii om-
nes. Eorum igitur qui ſunt ad anum, vnus quidem eſt
ſine pari, tranſuerſus extremæ ipſius oræ circumfuſus,
vt rectum inteſtinum ad amuſſim ac fortiter claudat.
Cuius muſculi ſubſtantia eſt inter cutem ac muſculum

Veſicę utriuſq; tunicã ſimplicem eſſe, ſortiriq; omnẽ differentiã fibrarum.

Ventriculi tunica cuius gratia ſit duplex.

Meatuũ cum ueſicis in quas inſeruntur, ſimilitudo.

Vrinatiorum meatuum inſertio admirãda.

Inſtrumẽta alimẽti principaliſſima.

Inſtrumenta alimenti ſecũda.

Inſtrumẽta alimenti tertia.

dem ipſorũ ſurſum ad ſtomachum remeet. Ne autem unicus exiſtens hic muſculus, ab octo abdominis multis & magnis in thoracis ſinum magnum euerteretur, natura in ſubſidium eius, muſculos intercoſtales cõſtruxit, qui thoracem ipſum contendere, atq; intrò contrahere poſſent. Ne uerò inter comprimendum, efflationes contingerent, nimirum larynge aperto, muſculos non paucos circumpoſuit laryngi, quorum alios quidem claudere ipſum, alios uerò aperire inſtituit. Abutitur aũt natura ipſis abdominis muſculis (quos, ut propugnaculum ſubiectarum partium exiſterent, excretionisq; inſtrumenta, conſtruxit) tum ad magnæ efflationis ac uocis generationem, tum ad partum ędendum: atq; adeò ad ſpiritus cohibitionẽ. Porrò muſculus qui extrinſecus in ueſicæ collo conſiſtit, priori quidem ratione, ubi conſtringitur, pellit quicquid in meatu continetur: poſteriori autem, eum claudit: q̃q̃ ueſica ipſa claudi etiam ſine muſculo poſſit, quum præterquam q meatum habet anguſtum, omnis etiam ei fibrarum ſpęcies inſit: ut uentriculo atq; matrici. At uerò, ne quid denuo à ueſica ſurſum ad renes remeet, facit ipſoꝝ ureterum obliqua in ueſicam inſertio: ne uerò cõtinua fiat urinæ excretio, pręſtat fibrarum ipſius ueſicæ uarietas, ſed obliquarum præcipuè. Quum enim omnes intẽdit, undiq; circum ea quæ continet, uehemẽter aſtringitur, donec ſupra modum referta, grauetur põdere. Quum uerò excretioni accingitur, cæteras quidẽ fibras laxat, ſolas autem intendit trãſuerſas. Quo tempore muſculi quoq; ſuppetias ferunt: is quidem qui ad meatũ eſt urinarium, ſuum ipſius principium, quo ueſicę adnectitur, laxans: tenſi uerò omnes abdominis muſculi, ut intrò propellant ueſicam, & comprimant: contractusq; poſtremò undiq; ille idẽ qui circum collum eſt, premensq; foras id lotii quod in meatum ſubierit, atq; ipſam deniq; excretionem accelerans. Subeſt autem veſicæ col-

Muſculoꝝ intercoſtalium uſus.

Laryngis muſculi.

Abdominis muſculorum uarii uſus.

Muſculi ad collum ueſicæ locati, uſus duplex.

Veſicam claudi poſſe abſq; muſculo.

Vreterum obliquæ inſertionis uſus.

Fibræ quę quibus actiõibus ſeruiant.

Colli ueſicę ſitus.

lum, ipſius pubis oſsibus: ſubiacetq́; ei inferne, rectum inteſtinum, os ſacrum, atq; in fœminis collũ ſimiliter vteri: quo loco omni, ſecũdum animalis longitudinem fertur deorſum, quouſq; extra oſſa emicuerit. Inde autem ſecundum perinæum fertur ſurſum, vſq; ad virgæ virilis exortũ: poſt, hinc rurſus per ipſam virgam, inſtar S Romanæ literæ, obliquũ. Sed in mulieribus vnicam habet meatus hic in collo ueſicæ flexionem: in viris autem ſecũda, veluti auctarium, acceſsit. Ne quid igitur in ipſo ſubſiſteret, muſculus ille multis tranſuerſis præditus fibris, circunfuſus eſt, qui ſimul vrinam à veſica ad pudendum vſq; deducat.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. VI.

Thorax quid.

Piſces eſſe omnes mutos, q̃ careant pulmonẽ.

Pulmo uocis & reſpirationis eſt inſtrumentum.

Reſpiratio, cordis cauſa eſt inuenta.

Inſpirationis uſus.

QVOD A coſtis vtrinq; circunſcribitur, pertinetq́; anteriore quidem parte ad pectus, ac ſeptum tranſuerſum: decumbit verò poſteriore ad ſpinam: hoc omne ſpatiũ medici appellant thoracẽ. In cuius amplo ſinu, piſcibus quidem, cor ſolum continetur: ob eamq́; cauſam genus ipſorum vniuerſum eſt mutum, q̃ pulmone ad vocis generationem neceſſario inſtrumẽto careat. Nam omnibus, quæ aerem inſpirant, animãtibus, ac rurſus ipſum ore expirant, pulmo impleuit thoracis capacitatem, vt qui vocis ſimul ac reſpirationis inſtrumentum exiſtit. Cæterùm à thorace illi motus initium accedit. Porrò vſus reſpirationis in animalibus, cordis cauſa eſt inuentus, & q̃ ipſum aeris ſubſtantiam requirat, & q̃ ſimul etiam calore efferueſcens, vti refrigerio deſyderet. Ac refrigerat ipſum inſpiratio quidem, frigidam ei quali-

tatem affundens: expiratio verò, quod in ipſo feruet & quaſi combuſtum & fuliginoſum eſt, ex eo profligans. Atq; attrahit quidem dilatatum, inanitur verò, contra ctum. Ipſum autem quod ceu inutile expirandum erat, materia vocis efficitur. Trahit igitur cor aerem exter num, non protinus per fauces: ſed vtriuſq; mediū pulmonem, quaſi ſpiritus promptuarium quoddam ſtatuit natura: qui ambabus ſimul actionibus ſeruire poſſet. Nam ſi cor dilatatū ex faucibus traheret, rurſusq; aſtri ctum in illas aerem emitteret, eundem eſſe concentum reſpirationis, & pulſus cordis, eſſet neceſſe: id quod certè, non ſolum ad perfectè viuendum, ſed ad viuendum etiam incommodaret. Nam nec verba diu continuare poſſemus, nec mergi in aquam, metu ſuffocationis, nec deniq; ſine inſpiratione fumum, aut puluerem, aut peſtiferam aliquam aëris qualitatē percurrere. Vnde neceſſum eſſet, vel aerem peſtilentem intempeſtiuè inſpirare, vel omnino nihil inſpirantes, ſuffocari confeſtim. Quocirca natura cor ipſum, non tantummodo reſpirandi inſtrumentum fecit, ſed ipſi extrinſecus pulmonem ac thoracem circūdedit, qui ſpiritum illi ſimul appararent, & vocem animanti efficerent. Quum autē ex pulmone cor ſpiritum ducat, eumq; rurſus in pulmonem reddat, licitum eſt nobis aliàs voce vti, & quidem diutisſimè: aliàs etiam nihil omnino ſpirare, corde nihil impedito. At verò, pulmonem quidem, veluti ſubſultus cordis mollitudine ſua excepturum, thoracē autem, tanquam ſeptum prævalidum tutelæ gratia, non cordi modò, ſed pulmonibus circundedit natura. Cor autem in medio omnino thoracis ſinu, ſecundum omnes dimenſiones ad æquilibrium conſiſtit, loco quū ad ſecuritatem aptisſimo, tum ad æquabilem ex toto pulmone refrigerationem, opportunisſimo. Exiſtimāt tamen id, ad læuam regionem ſitum, ob ſiniſtri ventriculi pulſationem, quæ circa ſiniſtram mammam ſentitur.

Expirationis uſus.
Cor dilatatum trahit.
Vocis materia.
Pulmōis uſus.
Reſpiratiōis & pulſus, non ſeruari eundē concentum.
Cor reſpirandi inſtrumentum.
Cor trahere ex pulmōe ſpiritum.
Thorax ueluti murus eſt cordi & pulmoni poſitus.
Cor in thoracis medio ad æquilibriū locari.
Cordis uentriculi bini.

quadantenus à productionibus cordis, deinceps ad ene, quem thymon uocant, inuecta. Id uerò naturæ eſt perpetuum, ut quoties ſublime uas aliquod diuidit, ibi mediam glandulam, diuiſionem oppleturam, interſerat: Sunt autem hoc in loco uenarum germina maximarum, ad ſcapulas, & brachia, & mammas pertinẽtium: quibus ad munimentum & firmitudinem, ex prædictis glandulis natura commoditatem maximam conciliauit. Cauæ autem uenę, oppoſita ductus uia, œſophagus deſcendit, per quem ad uentriculum cibus ab ore delabitur. Ipſe igitur ſpinæ uertebris iunctus & colligatus, totum ita permeat thoracem, quodammodo obliquè poſitus, tutiſsimamq́; ſedem ſortitus, ut neq; ipſe ſpiritus inſtrumentis aliquod negotium faceſſat, neq; ab illis etiam quicquam lædatur. Per medias enim ad ꝑpendiculum quatuor uertebras dorſi extenſus, ubi ad quintam pertingit, deerrat quidem à recto curſu, digrediturq́; ad dexteram, ut ſedem præbeat meliorem, ac cedat inſtrumento magis præcipuo, maximæ omniũ arteriæ, quæ ut firmitudinem nanciſcatur, per uiam omnium breuiſsimam, à corde ad illum ſpinæ locum ſe recipit. Hanc enim ex ſiniſtro cordis uẽtriculo exortam, in totum autem animãtis corpus diſtribuendã, æquum fuit primùm quidem in duas partes impares diuidi, earumq́; eſſe multò maiorem, quę deorſum fertur, ꝙ totius animalis partes, quæ ſubiiciuntur cordi, multò plures ſuperioribus ſint, ac maiores: deinde per optimam uertebrarum partem ferri. Atq; inuehitur quidem ipſa arteria mediis uertebris: non tamen imperioſè admodum, nec ſuperfluè ſtomachum deprimit, ſed paululum quidem & ipſa cedẽs, ipſum recipit & admittit ſocium uertebrarum ſedis. Vẽtriculi itaq; ſtomachus, quatuor quidem thoracis primis ſpondylis præteritis, propter reliquos octo, ad dexteram fertur. Quum primùm uerò ſeptũ tranſuerſum contigerit (quod eſt ſanè ora in-

Glandulis ad quæ utatur natura.

Oeſophagi ſitus & uſus.

Arterię magnę progreſſus.

Arteriam maximam oriri a ſiniſtro cordis uentriculo.

Arterię magnę inferiorem ramum eſſe ſuperiori maiorem.

Stomachi, ſiue œſophagi deſcenſus.

ferior thoracis) membranis fortibus admodum ſublimè elatus, ſupra magnam rurſus arteriam tranſit in alteram partem, quo loco præter lapſus ſeptum tráſuerſum, ori ventriculi inſeritur: ſublimis quidé, ne in aſperiorum ciborum tranſitu arteriam comprimat: in læuam verò declinans, ꝙ eo in loco ſatius fuit cõſtitui os ventriculi. Adde huc, ꝙ neruis, qui à cerebro in ventriculum iuxta ſtomachum deferuntur, obliqua via multò tutior futura erat, q̃ recta. * Molles enim quum ſint hi, & tenues, ſi longo interuallo ſecũdum rectitudinem tenderentur, habentes ventriculum à ſeipſis ſuſpẽſum, quem ſubinde impleri cibo oportebat, utiq; diſrumperentur facilè. Cõſtat igitur iam ex dictis, cor in medio thorace oportuiſſe locari, pulmonesq; ei vndiq; circũfundi, ſuis lobis, ceu digitis quibuſdam, in orbẽ id complectentes: vtriq; verò extrinſecus circũdatum eſſe thoracem. Eſt autem cor non rotundum, ſed turbinatum, ex baſi cuius, ceu parte aliarum omnium principaliſsima, ſimul atq; tutiſsima, ipſa vaſa exoriuntur. Quæ verò ex vtraq; parte conſequuntur ad inferiorem finem, quaſi latera quædam, ventriculorum generationi ſunt deſtinata. At ipſe finis inferior, proceſſus quidã eſt fortis & denſus, qui veluti operculum ventriculorũ, propugnaculumq; totius cordis exiſtit. Atq; hæc quidem cordis pars, ſi cum aliis eam conferas, longè abiectiſsima eſt. Etenim quum triplex ſit partium vtilitas, aut enim refertur ad vitam ipſam: aut ad cõmodiorem vitam: aut ad horum duorum conſeruationem: quæ ſanè ad vitam ipſam particulæ conferunt, eæ principes ſunt habendæ: reliquorum verò duorum generum, à primi generis præſtantia diſcedentium, eæ minus aliis diſcedere ſunt putandæ, quibus hæ principes facilè compatiuntur. Quum igitur cor caloris natiui, quo animal regitur, quaſi fons quidam ac domicilium ſit, omnis eo modo ipſius pars princeps dicenda fuerit: at magis hæ,

Oeſophagi implantatio in uẽtriculum.

Oris uentriculi ſitus.

Cor in medio conſiſtẽs, a pulmõis lobis cõprehendi.

Cordis figura.

Cordis uaſa oriri ab illius baſi aliarũ partium principaliſsima.

Cordis partes.

Vtilitas ꝑtium triplex.

Particulæ principes quæ dicantur.

Cor eſſe caloris fontem.

quarum vſus toti animali vitam conſeruat: id quod faciunt duorum vaſorum orificia in ſiniſtro ipſius vêtriculo, quem medici ſpirituoſum appellant. Horũ enim duorum orificiorum, per minus quidem cor iis, quæ in pulmone ſunt, arteriis: per maius autem, omnibus quæ in toto animali habentur, continuum eſt. Minus autem his præcipua ſunt ea, quæ in altero ipſius ventriculo, quem *ſanguificum vocant, inſunt. Sunt tamen q̃ alia, hæc quoq; præſtantiora: quorum alterum quidem, ſanguinem in ipſum cor intromittit: alterum autem, ex ipſo in pulmonem deducit. Atq; ob magnitudinem duorum vaſorum, cor ea parte fuit adeò magnũ, & in media regione thoracis ſitum. Cor autem ipſum eſt caro dura, & ægrè patibilis, multiplicibus fibris cõflata, quo nomine à muſculo differt. Muſculis ſiquidem vnũ tantùm ineſt fibrarum genus: rectarum ſcilicet aut tranſuerſarum. Vtraſq; autem cor, & præter illas, etiam obliquas ſortitur, duritie, contentione, & patiendi difficultate plurimùm ab aliis omnibus differentes, ob actionis continuitatem, & uehementiam, in qua ſemper cor ipſum verſatur. Porrò ſinguli muſculi, ſingulos habent ac ſimplices motus, ob id'q; multiplici fibrarum varietate non egent, quemadmodum cor, ventriculus, matrix, atq; veſica vtraq;. Quippe horum ſingula, rectis q̃dem fibris, attrahunt: excernunt tranſuerſis: retinent autem ſimul oĩbus cooperantibus. Quarum oĩum actiones in corde ipſo, vel iamiam ab animali auulſo, ac pulſante adhuc, vel detecto per anteriorem regionem pectoris, contemplari licebit. Nam quum rectis quidẽ fibris contrahentibus ſe, reliquis autem diductis & laxis, contractior ſanè fuerit facta longitudo, laxior verò vniuerſa ipſius latitudo, hoc ſtatu cor totũ videbis dilatari. Contra autem relaxantibus ſe iis quæ ſunt ſecundum longitudinem, contractis autem quæ ſunt ſecundum latitudinem, eo caſu rurſus contrahi ipſum perſpicies, ac de-

Siniſter cordis uentriculus.

Siniſtri cordis uentriculi orificia duo.

Dextri cordis uentriculi orificia duo.

Cordis caro qualis.

Muſculis ineſſe unum tantum fibrarũ genus.

Cor ſortiri omnia fibrarũ genera.

Muſculis ſingulis ineẽ ſingulos et ſimplices motus.

Fibrarũ actiones uariæ.

Cordis dilatatio quãdo fiat.

Cordis cõtractio quando fiat.

nam quidem faciens arterioſam: uenoſam autem arteriam. Siquidem in ſolo pulmone arteria quidem uenæ: uena autem arteriæ habuit tunicas. Etenim in toto animalis corpore ſatius fuit ſanguinem quidem, vtpote craſſum & grauem, tenui ac rara: ſpiritum autem, nimirum tenuem & leuem, denſa & craſſa concludi tunica: ut uidelicet hic quidē facilè effluerет, ille autem æquè diſtribueretur. In pulmone autem diuerſa ratione construxit uaſa natura. Quum enim pulmo ex ſe omnino motus expers, moueatur ad ipſius motum thoracis: ac venas quidem ipſas, ꝙ ſint ueluti promptuarium cibi, non cōueniat eo motu moueri, ſed pulmoni largiri puriſſimum ſanguinem: arterias autem, ceu receptacula ſpiritus, omnino neceſſum ſit, facilè quidem repleri, inſpirantibus nobis: celeriter verò uacuari, expirātibus, & loquentibus: ob id ſanè cōmodum fuit, his quidem, molle, illis uerò durum corpus efficere, ſi quidem has promptè obſequi utriſq; thoracis actionibus: illas uerò prorſus nihil eis obedire, præſtiterat. Qua ex constructione contingit, ut quum pulmonis corpus lene ac rarum exiſtens, ſanguine uaporoſo & tenui nutriri indigeat (non autem, quomodo iecur limoſo & craſſo) foueriq; exuberātisſimo ſpiritu: per anguſta quidem ora ipſius uenæ arterioſæ, q̃ tenuisſimum ſanguinem: per laxa uerò uenoſæ arteriæ, copioſisſimum recipiat ſpiritum. Quare nutriendi ratio pulmoni planè contraria eſt, ac cæteris omnibus partibus, quemadmodū & ſubſtantia corporis. Maximas autē uenas in eo natura construxit, ut quantum propter tunicæ craſſitudinem iuſtę nutritioni detrahitur, id magnitudine ipſarum expleatur. Arripit autem uiolenter pulmo dilatatione ſua, uel ex denſisſimis inſtrumentis, etiam aliquid nutrimenti, quod uehementi calore ſuo in minimas partes comminuit. Porrò quum uenæ illæ arterioſæ, ob tunicarum diuerſitatem à caua oriri non poſſent, ſicuti neq; ipſarum

Vaſorum tunicas in pulmone commutaſſe naturam.

Pulmo ex ſe motus expers, mouet ad motum thoracis.

Pulmonis uaſa cur natura alterarit.

Iecur nutriri ſanguine craſſo & limoſo.

Pulmoni cur maximæ uenę inſint.

Venas arterioſas oriri a dextro cordis ſpecu.

adnata, reliquum fuit, vt à dextro cordis ſpecu oriren tur, unde ſanguinem elaboratum à corde ad ipſos pulmones trãſuehunt. Enimuero, ut à thoracis motu non uinceretur uena arterioſa, conſonũ fuit, illius ori mem branas quaſdam adiũctas eſſe, quot, & quales nũc ſunt: ſine quarum præſidio, in contractione pulmonis, ille ſanguis ſemel ad ipſum miſſus, rurſus refflueret ad cor, nec liceret ſic arteriis & uenis ex ſe inuicem ſanguinem ſpiritumq́; tranſumere per anaſtomoſes ac oſcillorum ad apertiones, quæ lex in corpore uniuerſo obſeruatur. Nũc autem reditu ipſius ſanguinis, per os magnum uenę, intercluſo, dum undiq; ipſa uena comprimitur, deſtillat quippiã per exigua illa orificia in arterias. Quantò igitur thorax contendit uehementius, ſanguinẽ per contractionem uerſus cor exprimens, tantò membranæ exactius os ipſius uenæ claudũt. Quippe ab interiore parte extra emergentes, totumq́; orificiũ in orbem ita obſidentes, ut ſi tenſæ omnes atq; erectæ ſimul fuerint, unius magnę totum orificium obturantis ſpeciem referant, ab iis quidem quæ ab internis extra erũpunt, euerſæ, & extrorſus ad tunicas ipſius uenæ decidentes, trãſitum ipſis, adaperto, ac plurimùm diducto orificio, facilè dant. Quòd ſi quid extrinſecus intrò feratur, hoc ipſum cogit ita membranas in unum, ut ex eis quãdam ueluti portam adamusſim clauſam conſtituat. In omnibus itaq; uaſorum à corde proficiſcẽtium orificiis membranæ aliæ, alias aſcendentes exiſtunt, ut ea, ſi fuerint tenſæ, obſtruentes, materias remigrare prohibeãt. Proprium autem ipſarum eſt, educentium quidem è corde materias, ne amplius ad ipſum remeent: inducentium uerò, ne contra, ex ipſo effluant. Cæterùm quum ſint omnino orificia quatuor, bina in utroq; uentriculo: alterum quidem inducit, alterum uerò educit. Quum igitur uena caua ſimul & arterioſa, in dextrũ cordis uentriculum deſinant (qui pulmonis gratia fuit factus) per

Venæ arterioſæ ori mẽbranas quaſdã ad iunctas.

Venæ arterioſæ adnaſci mẽbranas tres, intus foras uergentes.

Vaſorum omnium profecto rũ a corde orificiis, quaſdam membranas eſſe inſitas.

Cordis orificia quatuor.

Cordis uentriculum dextrũ, fuiſſe gratia pulmonis factum.

illam

illam quidem trahitur ſanguis: per hanc autem emittitur. At verò quæ animalia pulmone carent, iis ſolus ille ventriculus ineſt, qui motum arteriis largitur. Nam vt venæ ab hepate, ita arteriæ à corde originem ducunt. Porrò prima agendorum cauſa, ſcopus actionis exiſtit. Nam quum plura cauſarum ſint genera, primum quidem ac potiſſimum illud eſt, cuius cauſa aliquid fit: ſecundum verò à quo fit: tertium ex quo: quartum per quod: & quintum, ſi vis, * ſecundum quod. Quibus quidem vtens opifex, ad optimam ſpeciem ſingula quæ fiũt, effingit: arterias quidem pulmonis, raras: venas autem denſas efficiens: propter eam quam diximus cauſam. Quo vaſorum efformationi, ceu materiã quandam ſubiecit humidi & ſicci miſcellã: vſus calido & frigido inuicem temperatis, tãquam inſtrumentis efficientibus circa ipſam materiã. Qua in miſtione, partim quidem materiæ exiccari à calido cõſtituit: partim autem frigido concreſcere, atq; ex horum deniq; miſtura, ſpiritum optimè temperatum gigni: quem poſtea flatu in latum extendens, diducensq; materiam, cauum vas ac prælongum effecit: copioſiorem quidem materiam affundẽs, cui melius erat eſſe craſſiori: parciorem autem, cui tenuiori. Noſter ſiquidem conditor in efformandis particulis, hunc perpetuò ſcopum ſequitur, nempe vt quod melius eſt, ſemp eligat. Quum igitur quatuor in corde ſint orificia, tres quidem ſingulis aliis inſunt membranæ: duæ autem duntaxat arteriæ venoſæ. Oriuntur ſanè omnes ex orificiis ipſis, vnde profectæ, aliæ qdem intrò ꝑgrediuntur, in cordis vẽtriculos, ad quos etiam ligamentis fortibus annectuntur: aliæ verò foras vergunt, qua primùm vtrunq; uas è corde emergit. Sunt itaq; in vena arterioſa, quæ alit pulmonem, membranæ tres intus foras ſpectantes, quas à figura literæ σίγμα, ſigmoides appellant. In ea autem vena, quæ ſanguinem introducit, tres quoq; foris intrò pertinentes in-

Pulmone carẽtia aĩalia, habere ſiniſtrũ tantùm cordis uẽtriculum.

Genera cauſarũ quinq;.

Vaſorum generatio.

Arteriæ uenoſæ duas membranas ineſſe.

Σιγμοειδεῖς membranæ.

Venæ cauę du cēti ad cor ſanguinē tres mēbranas eſſe inſitas, foris intro pertinētes.

Arteriæ aortæ ineſſe mēbranas tres, intus foras uergentes.

Arteriæ uenoſæ adnaſci mēbranas duas foris intro inclinantes.

ſunt membranæ, ſed quæ multum craſſitie, robore, ac magnitudine illas ante eant. Præterea etiam, orificio illius maximæ arteriæ, quę à ſiniſtro vētriculo orta, principium eſt arteriarum omnium, tria quoq; membranarum σιγμοειδῶν intus foras vergentium adnata inſunt. Reliquum verò arteriæ venoſæ, quæ in pulmone diſtribuitur, orificium, duarum membranarum foris intrò pertinentium, habet adnata. Corde igitur dilatato, omnia ipſius ligamenta pertenſa, trahunt ad ſeipſa, & veluti reſupinãt membranas ad corpus cordis: membranas inquam vaſorum inducentium materias. Quibus membranis reflexis, vaſorum orificia patefiunt, vt facillimè poſſit cor materias ipſas attrahere, nimirum cauſis omnibus, à quibus celerrima fit materiarum attractio, eodem aſpirantibus. Nam quod ſuo loco transfertur, aut trahi ipſum oportet, aut mitti ab aliquo, aut deduci: Quæ omnia ſimul adſunt materiis, ſi cor dilatet. Cor ſiquidem trahit: mittunt præpoſitæ ad aures cauitates: atq; ipſa vaſa deducunt. Quorum omnium vnū eſt motionis principium, cordis ipſius dilatatio. At aures (quæ ſunt adnata quædam neruoſa, & caua, antè orificia) laxæ quidem reliquo tempore ſunt, & iccirco concauæ: quum uerò cor dilatatur, eodem quo membranæ modo tenduntur, & contrahuntur, ob idq; materias ex ſeipſis expreſſas præmittunt cordi, ſpiritum nempè ad refrigerationem: ſanguinem ad nutritionē illius. Etenim quia vaſa quæ materiam cordi ſuppeditant, ſi dilatato eo tracta violentius fuiſſent, quum tenues ac molles habeant tunicas, facili negotio diuellerētur, ob id aurium concauitates extrinſecus ad orificia ſingula excogitauit natura: vt ex illis, veluti ex promptuariis quibuſdam, cor ipſum traheret, citra vllum vaſorum diſcrimen. Vtriuſq; autem auris ſubſtantia tenuis facta eſt, & neruoſa, vt & contrahantur facilius, & etiam tutiores ſint ab iniuriis extrinſecis. At verò, membranarū ipſarum,

Tranſlationi materiæ quid requiratur.

Aurium cordis utilitas.

Aurium cordis ſubſtantia.

eás quæ vaſis adiacent materias introducentibus, tantò fortiores & maiores oportuit eſſe iis, quæ inducẽtibus inſunt, quãtò maior in dilatando, q̃ in contrahendo vis eſt. Vt autem pauciores membranæ tribus, minus exactè, ac tardius orificia vaſorum clauderent: ſic etiam ſi plures fuiſſent, imbecilliorem actionem ẹderent. In ſolo tamen arteriæ venoſæ orificio, meritò ſunt duarum tantùm membranarum adnata. Solius ſiquidem huius orificii intererat, ne adamusſim clauderetur: propterea quòd ſolum ipſum oportebat eſſe tranſitum à corde ad pulmones, excrementis fuliginoſis, quę in illo ob copiam innati caloris neceſſariò gignũtur: q̃q̃ etiam & per reliqua trium vaſorum orificia, aliquid retrofertur & effluit. Nam quemadmodũ in ipſa aſpera arteria fieri nõ poteſt quominus tranſglutiẽtibus nobis exiguum quiddam humidum tranſcoletur, ſic mẽbranæ illæ non poſſunt adeò accuratè occludere illorum orificia uaſorum, quin vltro citroq́; aliqd ſanguinis & ſpiritus permeet. Sunt enim omnia in omnibus, atq; arteriæ quidem tenuem & purum & uaporoſum continẽt ſanguinem: venæ autem paucum, eundemq́; caliginoſum aerem. Simili ratione per ſtomachum ſpiritus tranſglutientibus atq; inſpirantibus nobis ad ventriculum permeat: nihilq́; eſt ſyncerum in corpore, ſed omnia commercium habent cũ omnibus. Etenim ipſius cordis ventriculus pulſare quidem vterq; videntur, non tamẽ pari menſura vtriq; ſanguis & ſpiritus adeſt. Copioſior qppe eſt, in dextro quidem ſanguinis: in ſiniſtro autẽ ſpiritús ſubſtantia: vacuatur tamen ſanguis per vulneratas arterias, quem à venis, per cõmunionem orificiorum exugunt: adapertio quorum hic etiam efficit, vt reſpirationis atq; pulſus vtilitas, venis communicetur. Porrò cordis ſiniſtra pars, admodum craſſa eſt & dura, vt quæ ventriculi ſpirituoſi tegumentum eſſet futura. Dextra verò tenuis & mollis, ſimul quidem vt materiis vtro-

Arteriæ uenoſæ orificio, cur duæ tm̃ membranæ adnaſcantur.

Omnia eſſe in omnibus.

Syncerũ nihil in corpore.

Cordis uentricul⁹ uterq; pulſare uidetur.

Venis cõmunicari pulſuũ & reſpirationis uſum.

Cordis ſiniſtra parscur ſit craſſior & durior dextra.

biq; eſſet conſentaneus locus, ſimul autem ne cor in alterutram partem propēderet. Quare cor ipſum, in medio illius duræ tunicæ (quam περικάρδιον appellant) recte firmiterq; libratur. Quæ tunica ex capite ipſius amplisſima exoriens, poſtea ſecundum figuram eius paulatim in mucronem contrahitur, veluti vallum quoddam ac domicilium ei circumiecta, tantumq; inter ſeipſam & cor ſpatii circunſcribens, quantum cordi dilatato ſuſcipiendo erat ſatis. Eſt autem ſubſtantia ipſius tunicæ mediocriter craſſa & robuſta, ut neq; collidat, neq; etiã pulmones, lædat. Cæterùm quo tempore cor dilatatur, membranarum radices trahens, aperit quidē orificia uaſorum intromittētium materias: claudit autem educentium. In uniuerſum autem, leuiora omnia expeditius obſequuntur trahentibus. Iam uerò quæ in corde apparent foramina, pertinentia potisſimum ad medium ipſius ſeptum, prædictæ communionis gratia extiterunt. Eſt autem animalis ſpiritus, exhalatio quędam benignisſimi ſanguinis. Quare meritò ſanguis purus & tenuis continetur in ipſis arteriis, vtpote qui animali ſpiritui ſit alimento futurus. Ob cuius tenuitatē ſpiritus, necnon propter motum perpetuum, ualidã & duplici tunica fuit ipſis arteriis opus. Adhæc quæ uena in cor infigitur, maior ea eſt, quæ ab eodem in pulmones inſeritur: quum nimirũ uehat ſanguinem, qui per hanc defertur in illos, & qui in ſiniſtrum cordis ſpecum ad gignendos ſpiritus uitales tranſumitur. Ad eundem autem modum arteria etiã quæ ex pulmone ad cor perducit ſpiritum, multò minor eſt magna arteria, quòd hæc quidem à dextro uētriculo aliquam ſanguinis portionem aſſumat, omniumq; arteriarum, quæ toto animali inſunt, ſit futurum principium. Quia uerò corpus ipſius cordis craſſum erat ac denſum, alimentoq; egebat craſſiori, ob id ſanguinē ducit à uena caua, quo nutriatur, prius q̃ ea ad cor immigret. Cor itaq; pulmoni

Margin notes:

περικάρδιον.

Pericardii ſubſtantia.

Leuiora expeditius obſequũtur trahētibus.

Septi cordis foramina.

Animalis ſpiritus eſt exhalatio benignisſimi ſanguinis.

Arteriis cur tunica duplex.

Cordis uaſa, quæ maiora, minoraq;.

Cor egebat craſſiori alimēto, q̃ ſit ſpiritus.

alimentum præparat, ſibi autem nequaquam. Quum enim quale eſt vnumquodq; tali ipſum nutriri alimento oporteat, iure optimo cor quidem craſſo, pulmo autem vaporoſo ſanguine indiguit. Quæ cauſa eſt, vt cor non alatur ex ſeipſo, ſed prius q̃ vena caua dextro inſeratur ventriculo, pars eius tanta, quanta cordi nutriendo erat ſatis, ſeiũcta circa cordis caput, extrinſecus obuoluatur, & in omnes ipſius partes diſſeminetur: cum qua etiam tanta arteriæ magnæ portio diſpergit, quanta ad prædictã venam refrigerandam, conſeruandũq; probum temperamẽtum caloris innati externaꝗ; cordis partium, eſſe videbatur ſufficiens. Nullus autem videtur neruus in cor diſtribui, quemadmodum neq; in hepar, renes, lienemq;. Solum nanq; pericardium propagines tenuium neruorum recipit, à quibus diuiſis, ſenſibiles alias ac manifeſtas in cordis ipſius tunicam et inſeri, in maioribus ſaltem animalibus, conſtat. Quemadmodum enim muſculis omnibus, ꝙ actionis animalis inſtrumenta eſſent, magnis neruis fuit opus, ita & cordi nullam actionem animalem habenti, tantis neruis opus fuit, quantis prædictorum viſcerum ſingulis: addam etiam & pulmoni. Cõmuniter enim omnia hęc, ne ſenſu omnino carerent, neruos etiam habuerũt: priuatim autem inter ea hepar & cor, ꝙ illud quidem animæ appetitoriæ, hoc autem iraſcibilis eſſet principium. Ad hęc in magnorum quidem aĩalium corde, os quoddam reperitur chartilagineum: in exiguis verò admodùm, corpus ex chartilagine & neruo cõflatum: quod quidem tum ad ligamẽtorum principia tutius colligan da, tum ad totius cordis firmitatem, eſt cõſtitutum. Hæ igitur ſunt in pfectis iam animalibus cordis particulæ. In iis autem qui adhuc formãtur in vtero, animaduertens natura pulmonem, qui neq; abſolutus eſt, neq; motu præditus, non eandem poſtulare diſpenſationẽ, atq; is qui perfectus quum ſit, mouetur etiam, vnum qdem

Similibus unũ quodq; nutriri.

Cor a qua uena alatur.

Neruus nullus uidetur in cor diſtribui, neq; in hepar, renes, lienemq;.

Cor nullã actionem animalem ſortitur.

Cor principiũ iraſcibilis facultatis.

Hepar animæ appetitoriæ ſedes.

Cordi quale os inſit.

Cordis os ad quid utile.

Fœtus in utero diſpenſatio.

vas validum,craſſum,& dēſum,ad arteriam magnam: alterum verò, imbecillum & tenue, & rarū,ad venam cauam anaſtomoſi applicuit. Quum igitur arteriam magnam,ad craſſum illud ac denſum pulmonis vas: ad tenue verò & rarum venam cauā per anaſtomoſes * aperuiſſet, pulmoni quidem vtraſq; materias iuſtè largita eſt, & cor nihilominus à pulmonis ſeruitute liberauit. Quocirca non oportet mirari, ſi quum in illis nec ſanguinem, nec ſpiritum mittat pulmonibus cor: nec totius corporis arteriis ſuppeditet, vt in perfectis: ad ſolam propriam vitam q̄ paucisſimo indiguerit ſpiritu, quem maximè etiam vt opinor, ex ipſa magna arteria ducere poterat. Quin etiā licuit cordi per id orificium, cui ſoli tunicas duas foris intrò pertinētes diximus adhæreſcere, ex pulmone ſanguinem ac ſpiritum ſibi miſta attrahere. Vas ſiqdem hoc in fœtibus ex caua qdem vena ſanguinem per quandam memorandæ magnitudinis anaſtomoſim recipit: quum ſanguis aliàs in perfectis quidē, ex ſanguineis: in fœtibus verò, ex ſpirituoſis inſtrumentis ſumatur. Etenim ſi fœtu adhuc vtero matris hærente, per ipſius matricem penetrando, arterias quæ in vmbilico ſunt, vinculo exceperis, quæ in ſecundis ſunt arteriæ omnes, pulſu deſtituentur: quum tamen quæ ipſi embryo inſunt, adhuc pulſent. Quòd ſi venas etiam quæ ſunt in vmbilico laqueis complexus fueris, haudquaquam quę in embryo ſunt arteriæ amplius pulſauerint: quòd videlicet vis illa quæ mouet ſecundarum arterias, à corde ipſius fœtus proficiſcatur: à venis autem per anaſtomoſes arteriæ recipiant ſpiritū, à quo calor natiuus, ſaltem aliquantiſper, ſeruari poteſt. Fieri igitur poteſt in corde, vt ex vaſe ſanguinem continente, commodum aliquod calori, qui in ſiniſtro eius ventriculo eſt, accedat, cuius cauſa animalia & reſpirant, & pulſibus egent. Cor itaq; non modò in perfectis animalibus, ſed in fœtibus etiam, vim illam arteriis ſuppedi-

Cor ī utero accipe ſpiritum a magna arteria.

Secundatū arterias moueri à corde fœtus deliteſcētis utero.

Arterias fœtus per anaſtomoſis recipere a uenis ſpiritum.

tat, qua mouentur: non tamen ipſas ceu vtres flatu replet aut inflat. Non ſiquidem ob id dilatantur ꝙ implentur arteriæ, ſed quia dilatantur, implentur. Porrò natura, quemadmodum venam illã quę ab vmbilico pertinet ad iecur, & arterias quæ ſunt ad ſpinam, tandẽ exiccat, & veluti funiculos quoſdam tenues efficit: ad eundem modum & prædictas, quæ ad cor pertinent, vaſorum anaſtomoſes, in animali iam nato abolet: quę vſui animalibus in lucem æditis futura non ſunt, ea ne eſſe quidem permittens.

Arterię implentur, quia dilatantur: non dilatantur quia implentur.

Inutilia animali natura ne eſſe quidem permittit.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. VII.

CAETERVM Quemadmodum hepar, ſic etiam pulmo, quãplurimis eſt vaſis contextus: quoꝝ interualla molli carne replentur. Vaſorum porrò ipſius proficiſcuntur, hoc quidem, ex ſiniſtro cordis ventriculo: illud autẽ ex dextro: tertium deniq; ex faucibus. Deinde illinc progreſſa diuiduntur in quatuor lobos pulmonis. In qnintum autem lobum (quum paruus ſit, ac veluti ſubſterniculum venæ cauæ, in dextra thoracis regione) propagines quædam exiguę, à uaſis in lobum magnũ illi propinquum, diſtributis, diſſeminantur. Ambit autem lobos omnes extrinſecus tenuis quædam mẽbrana, portiones quaſdam eorum neruorũ, qui iuxta ſtomachum infernè ad uentriculum tendunt, accipiens. Porrò tertium illud uas, quod à faucibus in pulmonem deſcẽdit, quodq; aſpera arteria, necnon brõchus dicitur, ex corpuſculis quibuſdã chartilagineis circularibusq; conflatur., per totam longitudinem colli optimè inter ſe or-

Pulmonis uaſa unde exoriantur.

Pulmonis quintus lobus.

Pulmonis tunica.

Aſperæ arterię conſtructio.

Bronchus.

Chartilaginũ aſperæ arteriæ figura.

dineq́; ſingulari cõpactis. At uerò, qua parte contactura ſubiectum erant ſtomachum, huiuſcemodi corpa, amplius chartilaginea non ſunt, ſed. C. Latinam literã referunt, ut uidelicet cibis qui degluttiuntur cedãt. Veſtit autem intrinſecus ipſam arteriam aſperam, eiusq́; partes omnes ſubungit, quædã tunica penitus circularis, denſa ſimul & ſolida, fibras habens ſecũdum longitudinem rectas, ac breuiter, continua illi, quæ ab ore in ventriculum ducitur. Quare per hanc membranam, dum animalia deglutiũt, chartilagines cum larynge ad ipſas fauces trahuntur. Extrinſecus etiam alia circunducitur tunica, ueluti totius aſperæ arteriæ nõ uulgare indumentum. Per hanc igitur arteriam aſperam, quæ in omnes pulmonis partes eſt diſtributa cum uaſis quæ à corde proficiſcuntur, inſpiratio & expiratio, uox & efflatio perficitur. Atq; hoc ſolum in pulmone uas omnino uacuum eſt ſanguine, quãdiu animal ſecũdum naturam ſe habet. Fuit autem inſtrumento uocis omnino chartilagine opus: quum molliora q̃ pro ipſius natura præ imbecillitate aerem remiſſius percutiant: duriora autem, facilè ipſum euertant, ſic ut fluere potius, q̃ percuti aer ipſe uideatur. At chartilago eſt ſimplex quædam particula; ut aliarum omnium duriſſima, ſic oſſe duntaxat mollior, ob idq́; ad elidendam uocem inſtrumentum aptiſſimum. Non eſt autem ex una ſimplici chartilagine & ſola, conſtituta aſpera arteria, ſed membranoſam quoq; aſſumpſit ſubſtantiam, quæ circulares eius annulos colligat, ut per aĩalis inſpirationes, expirationesq́;, facilè poſſit tum dilatari, tum contrahi, atq; etiam longior, & breuior reddi. Siquidem mutationes pulmonis in longitudinem ac breuitatem, à ligamentis chartilagines inter ſe connectentibus, tenſis quidem, per inſpirationes, per expirationes autem laxis, atq; in ſe cõcidentibus, proficiſcuntur: incremẽtum uerò in latitudinem & concidentiam, ab iis quæ interrupta annulorum com-

Aſperæ arteriæ tunica interna.

Aſperæ arteriæ tunica exterior.

Aſpera arteria quatum actionum ſit inſtrumentum.

Chartilago cur ad elidendam uocẽ ſit inſtrumentum aptiſſimum.

Aſperæ arteriæ motus unde ꝓficiſcantur.

plent, gibbis quidem factis extrorſum per ipſas inſpirationes: laxis autem per expirationes, ꝓcedit. Ac proinde chartilagines ipſæ, vocis ſunt inſtrumenta: quæ verò eas ligamenta coniungunt, reſpirationis. At pars illa quæ cum faucibus aſperam arteriam connectit, & quæ ſurſum, nobis tranſglutientibus, fertur, cuiq; vocē aſpera arteria præparat, larynx vocatur: qui totus chartilagineus exiſtens, primum & principaliſsimum uocis eſt inſtrumentum. Quanquam vocem ab ipſo ęditam, palatum, veluti refractorium quoddam, & columella, tanquam plectrum, adaugent. Porrò ipſius vocis materia expiratio eſt, à thoracis muſculis facta. Pulmonis itaq; propria particula eſt hæc arteria, qua meritò piſces caruerunt, atq; etiam pulmone, ꝙ ne voce quidem egerent, vtpote in aquis degentes. Erit igitur ipſa aſpera arteria reſpirationis ſimul & vocis organum. Artificioſè autem natura, chartilaginoſam quidē partem arteriæ, ad anteriora colli: carnoſam verò, qua ſtomachum contactura erat, ad poſteriora ꝯuertit: ne facilè afficeretur, ſtomachus quidem, ab ipſa arteria: hęc autem rurſus ab iniuriis extrinſecis. Quare quum alio quidem tempore reſpiratio, alio autem tranſglutitio fiat (nūquam enim ſimul contingunt) mutuis uiciſsim capacitatibus arteria ſtomachusq; vtuntur: adeò vt tempore exiguo plurima, per vtroſq; meatus, feratur propria materia. Ob idq; conſtructum eſt rotundum vtrunq; organum, vt per locum minimum plurima peruadat materia, vtq; vtrūq; ab iniuriis ſit tutius. Enimuerò tunica illa (quam diximus) obtenditur internæ parti ipſius aſperæ arteriæ, vt deſtillationes tum cibi, tum potus, necnon fuliginoſi ſpiritus, atq; etiam humorum acrium (quorum omnium delapſus prohiberi interdum non poteſt) excipiens, chartilagines eius tueatur. Quarum quidem affectus aut inſanabiles ſunt, aut ſanatu q̃ difficillimi. At ipſius tunicæ incommoda, facilè reſarciuntur, niſi for-

Chartilagines ſunt inſtrumenta uocis.

Larynx primū & principaliſſimum inſtrumētum uocis.

Palatum.

Columella.

Vocis materia expiratio exiſtit.

Piſces carent aſpera arteria & pulmone.

Aſperæ arterię chartilaginum ſitus.

Deglutitiōem reſpirationēq; nunq̃ eodem tempore fieri.

Aſperæ arterię membranæ internæ uſus.

Chartilaginū aſperæ arteriæ affectus ſanatu difficillimos eſſe.

tè aliquando à magna putredine, ipſius portio quædam eroſa, chartilaginem penitus deſtituerit nudam. Cæterùm tenuis ſimul & denſa facta eſt illa tunica, vt neq; fiſtulæ capacitatem ſua mole anguſtiorem redderet: nec facilè defluētes ſuccos imbiberet, vocemq; ſic efficeret raucam. Melius enim ſonant ſicca q̃ madida. Quia verò ſi extremè ſunt ſicca, iis quæ talia ſunt moderatè, vocem deteriorem elidunt, ob id tunicam quæ chartilaginibus ſubeſt, natura mediocriter ſiccam effecit, vtrunq; exceſſum declinans. Verū nec aſpera arteria habet ſanguinis copiam quo alatur, antequam venæ quædam à corde ipſi fuerint connexæ: neq; ipſum cor fructum vllum ex reſpiratione percipit, prius q̃ per alias arterias læues, quæ tenuem, purum, & vaporoſum continēt ſanguinem, nec ſolius ſpiritus inſtrumēta ſunt, coniūctum & colligatum huic fuerit. Quarum lęuium arteriarum oſcula, à natura nihil agente temerè, eò commoderationis adducta ſunt, vt vapori quidē ac ſpiritui ſint peruia: ſanguini verò, & craſsis ſimiliter ſubſtantiis, inuia. Quòd ſi fortè aliquo tempore patula, naturalem commoderationē amiſerint, portio aliqua ſanguinis ex læuibus in aſperas arterias effunditur, quem caſum repēte tuſsis cōſequitur, & ſanguinis per os profuſio. Ipſa porrò caro pulmonum non ſolùm diuiſionem vaſorū longè tutisſimam reddit, ſed etiam quemadmodum hepatis caro ad cibi, ſic ad aeris coctionem ea fuit comparata: ob idq; mollis, foraminulenta, & ſpirituoſa exiſtit. Non enim confertim nec repente aer quē inſpiramus, nutrimentū ſpiritus animalis euadit: ſed paulatim eum immutari eſt neceſſe, diuturnioreq; tēpore ſpiritui innato familiarem qualitatem acquirere. Cuius alterationis pulmonis caro primum eſt inſtrumentum. Spiritus igitur qui trahitur ab aſperis arteriis extrinſecus, primùm in pulmonis carne cōficitur. Dein autem in corde atq; vniuerſis arteriis: ſed in eis pręcipuè, quę in ple-

Aſperæ arteriæ tunica interna cur tenuis, denſa, et mediocriter ſicca.

Sicca q̃ madida melius ſonare.

Cor eſſe colligatum pulmoni per læues arterias.

Arteriarum cordis in pulmonem oſcula.

Tuſsis quando excitetur.

Pulmonis caro qualis: & quē uſum præſtet.

Pulmonis carnem conficere ſpiritum cordi.

xu retiformi conſiſtunt: at vltimum ac perfectiſsimè in ventriculis cerebri: vbi vtiq; efficitur animalis. Cur autem nos ignorantes planè ſubſtantiam animæ, eum animalem vocemus, non eſt dicendi nũc locus. Fuit autem aſpera arteria in medio lęuis & venæ locata, quòd per mediam quidem lęuem, reſpirationis vtilitatem cordi exhibitura erat: à vena autem, neceſſariò debebat nutriri. Ad hæc, à dorſo quidem, habet aſpera arteria venam: ab anteriori autem parte, arteriam: quia lõgius à corde producere ipſam arteriam, quæ tenuem atq; imbecillam ſortitur tunicam, nõ erat tutum. Quare illam natura ſubitò à corde ortam, in pulmonem diſſeminauit. Alterum verò vas quod fortius erat, abduxit longius. Facta eſt venarũ tunica dura, tum ꝙ eas comprimi facilè ac dilatari in reſpirationibus nõ oporteret (vt videlicet ipſa thoracis capacitas ſpiritus inſtrumentis eſſet perpetuò patens: & ne ſanguis ad cor ex eis violenter recurreret) tum etiã ꝙ ſanguine vaporoſo & tenui, q̃ craſſo, pulmonem ali erat melius. Arteriarum contrà tunica eſt rara, vt liberalius pulmones foueant ſuo tenuiſsimo ſanguine, cordiq́; trahenti ſpiritus, longè facilius cedãt. Quum itaq; vſus reſpirationis primus & maximus ſit, vt caloris ſymmetriam conſeruet: ſecundus autem, nec minor, vt nutriat animales ſpiritus, tum ad hæc, tum ad vocis generationem, pulmonem accommodauit natura. Applicuit autẽ omnes arterias læues ſiniſtro cordis ventriculo, in quo caloris natiui eſt principium, perennem illi refrigerationem hinc comparans. At verò quod fuliginoſum ac fumidũ in ipſo corde eſt, in illius cõpreſsionibus per has ipſas læues arterias explodit, multoq́; adhuc magis, per magnã arteriam, ad alias. Pulmo igitur totã implens thoracis capacitatem, ad ipſiuſmet thoracis motus mouetur. Conſequutione autem ad id quod vacuatur, prius ſemper leue, q̃ graue, attrahentia inſtrumẽta ſequitur; quę per ampla ori-

Plexus retiformis.

Spiritũ animalẽ fieri in uentriculis cerebri.

Aſperæ arterię ſitus inter uenam & læuem arteriam.

Venis arterioſis cur tunicæ duræ tributæ ſint.

Arteriis uenoſis cur tunicæ raræ inſint.

Reſpirationis uſus.

Arterias læues inſertas eẽ cordis ſiniſtro uentriculo.

Fuliginem cordis expelli in ſyſtole per læues, & per magnam arteriã.

Pulmo ad thoracis motũ mouetur.

ſicia multò facilius implĕtur. At aſperarum arteriarum omnium vnum eſt maximum os, pertinens ad pharyngem: læuium autem aliud vnum ad ſiniſtrũ cordis ventriculum: vt venarum etiam ad dextrum. Sed ex pharynge quidem, aer ſolus ad arterias aſperas: ex dextro ventriculo ſanguis ſolus ad venas: ex ſiniſtro, mixtum quid ex ambobus peruenit. Pulmone igitur dilatato, primò quidem externus aer aſperas arterias implebit: ſecundò autem, quod ex ſiniſtro cordis ventriculo effertur, læues: poſtremò deniq; ac tertiò horũ omnium, ſanguis implebit venas. Antè verò q̃ aſperæ arteriæ repleantur aere, ad quoduis aliorum nihil tranſumitur. Fuerunt enim aſperæ arteriæ à natura inſtitutæ, vt pulmonem in maximam diſtenſionem agerent. Ac proinde in inſpirationibus aer externus in has ſolas neceſſariò ingreditur. At ſpiritus in cor ipſum attrahitur, dilatato eo: quemadmodum rurſus cõpreſſo, excernitur. At læues quidem arteriæ, cordis motibus: aſperæ verò, pulmonis, inſeruiũt. Verùm ut cordis motus à natura, ſic thoracis ab anima proficiſcitur: melius ſiquidem fuit ipſam reſpirationem voluntati inſeruire animalis. Iam pulmo neruis minimis prææditus, vt totus facilè dilatetur & comprimatur, in lobos diſſectus eſt, quibus tanquam quibuſdam digitis cor accuratè complectitur. Larynx porrò ex tribus magnis chartilaginibus conſtat. Mouetur autem à muſculis, propria quidem ſua compoſitione, duodecim: quatenus verò commercium habet cum uicinis particulis, ab aliis octo. Harum igitur laryngis chartilaginum, anterior eſt maxima, extrinſecus quidem conuexa, intus autem concaua, prælongo ſcuto perſimilis: quare ſcutiformis vocatur. Secunda verò chartilago, quantò minor eſt prima, tantò maior, q̃ tertia eſt: internis partibus, qua conſiſtit ſtomachus, poſitionem habens. Cæterùm quantum maxima deficit à perfecta figura circuli, hoc ipſa pficit. Etenim vbi de-

Pulmonis uaſa quo ordine ,p̃priis materiis impleantur.

Spiritum trahi a corde in diaſtole: expelli in ſyſtole.

Cordis motus, a natura.

Thoracis motus, ab anima.

Reſpiratiõem eſſe arbitrariã.

Larynx ex tribus chartilaginibus conſtat, mouetur q; a p̃priis duodecim muſculis.

Scutiformis & prima chartilago laryngis, quam poſitionem habeat.

ſinit ultima chartilago aſperæ arteriæ, ibi primùm qui dem, hæc ſecunda incipit, omnibus partibus totam illam contingens: hoc eſt anteriore, poſteriore, & obliqua. Paulò verò ſupra anteriores ipſius partes, chartilago ſcutiformis incipit: ſecunda videlicet retrorſum cedente. Articulantur autem & cõmittuntur inter ſe partibus obliquis. Atq; etiã paulò ſuperius ligamẽta quædam membranoſa & neruoſa, ex prima pertinent ad ſecundam. Verùm vbi minor quæ intus eſt, deſinit, duæ quidem ſuperiacent paruę conuexitates. Incipit autem illinc tertia chartilago, quam arytænoidem appellãt ob formam uaſis, conuenientes adamuſſim eminentiis illius cauitates habens: adeò ut commiſſio harũ duarum chartilaginum, duplicem dearticulationem efficiat. Eſt autem ſtrictior, q̃ inferna baſis, ſecunda chartilago. Ob eamq́; cauſam totius laryngis ora infima, qua aſperam arteriam attingit, amplior eſt ſuperiori orificio, quod in pharynga deſinit. Atq; etiam tertia chartilago in anguſtum ualde & ipſa deſinit. Conuerſa autem eſt huius quoq; chartilaginis cauitas ad meatum ſpiritus, ut ueluti fiſtula quædam fiat, quod ex tribus iis eſt cõpoſitum. Parte uerò interna, in ipſo meatu laryngis, corpus qđdam incumbit, membranoſum, adipoſum & glãduloſum, figuraq́; linguam fiſtulæ referẽs. Quod igitur primũ in larynge uox efficiatur, q̃q́; dilatetur plurimùm & comprimatur ad unguem ſupernum eius orificium, alibi demonſtrauimus: ob quas nimirum motiones neceſſum fuit laryngem non ex ſimplici una, ſed ex pluribus ſimul commiſſis chartilaginibus confici, motumq́; ipſius non naturalem, ut arteriarum, ſed uoluntarium exiſtere, ad quem perficiendũ muſculi inſtituti fuerunt. In animalibus igitur magna uoce prędítis, in quibus homo etiã annumeratur, quatuor ſunt muſculi, qui cum ſecunda, chartilaginem primam connectunt. Alii uerò quatuor in omnibus animalibus ſunt, qui ſecundã ter-

Laryngis chartilago ſecũda.

Laryngis tertia chartilago arytænoides.

Ligulæ conſyderatio.

Vocem primo in larynge formari.

Larynx cur non ex ſimplici chartilagine conſtet.

Laryngis chartilagines connectentes muſculi.

tiæ:& alii duo, qui primam tertiæ cõmittunt. Deriuantur autẽ ex prima chartilagine ſcutiformi ad ſecundam hoc pacto. Secundùm finem inferiorem vtriuſq; chartilaginum, vbi tracheam arteriam, & ſeinuicem tãgunt, ex magna chartilagine perueniunt ad ſecundã, extrorſum quidem, duo muſculi: introrſum autẽ duo, vtraq; parte externi externis, & interni internis oĩo æquales. Hi igitur exactè coarctant, anguſtáq; efficiunt oram laryngis infernam: primam chartilaginem ſecundæ ſimul applicantes. Alii verò quatuor, qui ſecundam cum tertia iungunt, finẽ laryngis ſuperiorem aperiũt. Quorum qui parte ſunt poſteriore, chartilaginẽ arytænoidem retro flectũt: ad obliquã uerò plurimùm diducũt, qui ſitũ ibi habent obliquum. Porrò reliqui duo, iis quatuor actionem & poſitionem contrariam habẽtes, claudunt ad unguem os ſupernum laryngis, ad internam capacitatem, primam chartilaginem adducentes. Decem igitur dicti muſculi, triũ chartilaginum ſunt cõmunes: alii uerò duo ſunt in baſi arytænoidis. Cæterùm alii ſunt his multò maiores, ſoliq; ſcutiformis proprii: quorum duo quidem, ex inferioribus oſsis hyoidis lateribus habent originem, indéq; ſecundum lõgitudinem omnem primæ chartilaginis producuntur parte anteriore. Alii verò duo, ab ipſa quidem chartilagine exorti, ſed ad pectus tendentes, aliis duobus miſcent. Reliqui duo tranſuerſi muſculi, ex obliqs ſcutiformis partibus enati, deinde in orbem ſtomachum complectentes, ſimul inter ſe coeunt. Quoniam igitur duplices genere oportebat ipſis chartilaginibus ineſſe articulatiões & motus, alios quidem, qui eas dilatarent, & comprimerent: alios autem, qui clauderent & aperirent: ad priorum quidem motuum conſtitutionem, primæ ad ſecundam facta eſt articulatio: ad ſecundorum uerò, ſecundæ ad tertiam. At motus alio tertio genere præterea quũ minimè egeret larynx, neq; articulatione tertia, & proinde neq;

Muſculi decẽ cõmunes trib9 laryngis chartilaginibus.

Laryngis chartilaginibus ineſſe duplices articulationes & motus.

particula quarta, indiguit. Illi igitꝰ primi muſculi decem, in larynge ipſo conſiſtunt, cum nullo adiacẽtium inſtrumentorum connexi. Alii uerò octo muſculi, colligantes ipſum cum circunfuſis corporibus, alterius motus ſunt duces, quo nimirum totius ſpirationis meatus amplificatur, conſtringiturq́; . Quorum qui ab oſſe hyoide ad partes anteriores ac ſuperiores pertinẽt, chartilaginem primam trahentes, à poſterioribus eam chartilaginibus abducunt: meatumq́; amplificãt. Muſculi verò obliqui, contrariam his actionem habentes, ac poſitionem, qui ex ſcutiformi chartilagine deorſum feruntur, partes chartilaginis inferiores ꝯtrahunt, trahuntq́; infra, cum hoc leniter aſperam arteriam contrahentes, & cõſtringentes. Reliqui autem, qui ex obliquis ſcutiformis partibus prodeunt, has partes primæ chartilaginis protrahunt, ſecundæq́; applicant, quo meatus conſtringatur. At pharynx, ſubſtantia & figura ab aliis corporis partibus differens, principalisſimum uocis eſt inſtrumẽtum, linguam alicuius fiſtulæ referens. Melius aũt ſit corpus hoc fiſtularum linguis minimè asſimilare, ſed eas huic potius: quandoquidem natura & prioꝛ tempore, & in operibus ſapiens magis q̃ ars ipſa exiſtit. Quare ſi corpus hoc naturę eſt opus, illud autem quod in fiſtulis eſt, artis inuentum, nimirum hoc ad illius imitationem ab aliquo ſapienti uiro excogitatum fuerit, qui intelligere ac imitari naturæ opera potuit. Cæterùm ꝙ abſq; lingua inutilis ſit fiſtula, res ipſa indicat: ſicuti etiã uocem fieri nõ poſſe, niſi trãſitus ſit anguſtior. Etenim ad ędendam uocem, opus eſt motione ſpiritus, quæ ab infernis repente ſimul erumpat: necnon anguſtiori trãſitu, eoq́; non ſimpliciter, ſed qui paulatim quidem ex amplo ad ſtrictius tendat: paulatim rurſus ex ſtrictiori amplificetur: id quod penitus efficit ipſius laryngis ligula quam epiglottida uocant: quę non modò ad uocem eſt neceſſaria, ſed etiam ad cohibitionem ſpiritus. Nã particulæ

Laryngis muſculi decem.

Laryngẽ aliis partibus colligantes muſculi, octo numero.

Pharynx principalisſimũ inſtrumẽtum uocis.

Natura eſt prior atq; ſapientior arte.

Ars imitatꝰ naturæ opera.

Vox fieri non poteſt, niſi tranſitus ſit anguſtior.

Epiglottis ad uocem & cohibitionem ſpiritus, maxime neceſſaria.

ipſius tum dextræ, tum ſiniſtræ, adeò in idem coeunt, ut ſibiipſis incidant, claudantq́; exactè meatũ. In utraq; autem ipſius ligulæ parte dextra & ſiniſtra, natura foramen unum, uel potius rimam ac fiſſuram quandã effecit, cui parte interna uentriculum etiam unum minimè paruum appoſuit. Quare à dextris ac ſiniſtris ſpiritus intrò præterfluẽs, nullam habet cauſam, cur aut rimam ipſam aperiat, aut etiam uentriculum oppleat. At quum pulſus ab internis quidem uiolenter ſpiritus fuerit, ſed supernè quominus recta feratur, inhibetur, ibi refractus, & facto ueluti uertigine, ad latera meatus conuertitur, quibus magna vi incidens, membranas vtriuſq; fiſſuræ, ad ſubiectas uſq; cauitates diducit: totam autem opplet ligulam, atq; inflat, quam rem ſubſequitur neceſſariò exacta meatus ipſius obturatio. Porrò corpus ipſius epiglottidos membranoſum quidẽ exiſtit, ut ne ab ſpiritu impletum, aut à motibus laryngis commotum, rumpatur. Humidum autem ſimul & uiſcidum, & quodammodo pingue eſt, vt propria humiditate, eaq́; non facilè diſſolubili (qualis eſt unctuoſa & uiſcoſa) madeat perpetuò: id quod maximè ad uocem deſyderatur. Vnde neq; ii qui ex ardentiſſimis reſiccati ſunt febribus, nec qui per magnos æſtus fecerunt iter, loqui prius poſſunt, q̃ perfuſus larynx eis fuerit. Quum igitur muſculi laryngem claudentes, qui ipſam quoq; ligulam comprehendunt, quiq́; reſiſtunt muſculis uniuerſis thoracem ipſum contrahentibus, ex media baſis ſcutiformis emergant, recti uerò protendantur, tãtum ſpatii parte poſteriori atq; obliqua circumſcribẽtes, ut proximè tertiæ chartilaginis articulationẽ pertineant, neceſſariũ fuit in partes eius inferiores aliquot neruos inſeri. Siquidem muſculis omnibus, aut in ipſum caput neruus inſigitur, à cerebro, vel ſpinali medulla facultatem ſenſificam ac motricem ad ipſos pferens: aut omnino in partium aliquam, quæ ſub caput ſunt, aut certè

Margin notes: Ligulæ fiſſuræ & uentriculi. — Epiglottidis corpus quale. — Voci neceſſarium eſſe madorem fauciũ. — Muſculis omnibus inſeri neruum aut in ipſum caput, aut in partium aliquam quæ citra mediũ ſunt.

non infra

non infra medium corpus: ad caudam verò nunquam: alioqui principium ea eſſet muſculi, non finis. Omnibus autem commune eſt muſculis, vt ad eam partem diuiſi extendantur, ad quam vergunt ipſorum fibræ. Neceſſarium eſt etiam, reliquis quoq; duabus neruorum con iugationibus, à quibus laryngis os reſeratur, ex parte inferna neruos immitti. Non tamen æquales magnitu dine, aut æquè pollentes robore neruos poſtulant duo muſculi aperientes laryngem, & alii duo qui eundē clau dūt. Hi ſiquidem omnibus thoracis muſculis, in ſpiritus cohibitione obſiſtunt: illi autem per expirationes eiſdem obſequium præſtant. At verò, quum ſatis conſtet neruum omnē manare vel à cerebro, vel ab ſpinali me dulla, cæteris quidem muſculis omnibus, qui ad caput ſunt, & collum, motus eſt facilis. Siquidem in eos qui ſupernè feruntur deorſum, à cerebro neruus manifeſtè inſerit: in obliquos verò, à ſpinali medulla colli, ex ſeptima coniugatione, q & ipſa exortum habeat obliquum. Videndum igitur eſt, vnde nam ſex illi prædicti muſculi, qui recti, ſecundum laryngis longitudinē à par tibus inferioribus ſurſum tendunt, ſuos neruos ſortiantur. Enimuerò à cerebro poſteriori neruorum eſt recta productio per totum collum deorſum, & vtraq; aſperæ arteriæ procedens: cui parua quædam alia ſe iungit. Ab hac ꝓductione reliqui laryngis muſculi (præter ſex illos) atq; etiam eorum nonnulli qui in collo ſunt recti, diſtributiones accipiūt. Verùm quum ſexta hæc neruorum cōiugatio ſit maxima, non parua etiā eius propago totum collum præterlapſa, decidit in thoracem: & primam quidem neruorum coniugationem producit, ad thoracem ipſum, & radicem coſtarum pertinentem. Alias autem præter has, multas, ꝑtim ad cor, partim ad pulmonem, ac ſtomachū, partim deniq; ad omnia viſcera inferiora, delegat. Dum igitur nerui hi per thoracem deferuntur, propago quædam vtrinq; ena-

Muſculi ad eā partē trahunt, diuiſi, ad quam uergunt ipſorū fibræ.

Neruus omnis uel a cerebro, uel ab ſpinali medulla orit.

Laryngis muſculi unde ſuos neruos recipiant.

Recurrentium neruorũ laryngis conſyderatio.

ta, per eandem reuertitur viam, qua prius deſcenderat, ceu curſum reciprocans. Siquidem vbi vterq; neruus vſq; ad regionem cordis proceſſit, ſiniſter quidem longius progreſſus, circum maximam arteriam, veluti circa rotulam aut metam quandam fortem atq; tranſuerſam, obuoluitur, potisſimũ ea in parte, qua primum à corde emergens, ſeſe ad ſpinam inflectit. Dexter verò, quum nullum haberet in ea thoracis parte, per quam fertur, aſcenſum ſimilem, circa illam arteriæ partẽ, quę obliqua à corde ſurſum ad dextrã axillam fertur, obducitur. Sed quia flexio hæc erat multò deterior, q̃ illa ſiniſtra ad cor, vtpote obliqua, partim multitudine productionũ nerui in vtranq; partem, ab eadẽ regione emiſſi, partim etiam ligamentorum vi corroborauit ipſam natura, cuius opera, nõ modò laudibus, ſed ſunt etiam hymnis maiora. Neruus itaq; vterq;(quatenus dictum eſt) circũductus, ſurſum ad aſperæ arteriæ caput recurrit: idem quidem iter conficiens, ac prius: nulli verò amplius muſculo, ne minimam quidem ſui portionem diſtribuens, q nullum alium muſculum principium motionis ſuæ ex partibus inferioribus neceſſe erat accipere. Diſpergitur autem eorum vterq;, in laryngis muſculos ſibi correſpondentes: qui dextra quidem eſt parte, in tres illi è directo poſitos: qui autem ſiniſtra, in reliquos tres, ambo verò in ſex: à quibus apiri & claudi larynga contingit. Conciliarunt autem ſibi prædicti nerui, robur non mediocre, ex itineris longitudine: quum in productionibus primis, nerui omnes ſint molles, & cerebro ipſi adſimiles: progredientes verò, magis, magisq; ſeipſis duriores euadant. Iam inter reſpirandum, in meatum ſpiritus, non potio modo, ſed cibus etiã repẽte incideret, niſi natura prouidę orificio laryngis epiglottida, veluti operculum, admouiſſet: rectam quidem alio tempore omni, quo animal reſpirat, ſtãtem: quum autem quiduis tranſglutit, laryngi ipſi aſſidẽtem. Siqui-

Naturæ opera eſſe lõge hymnis maiora.

Neruos, quo magis digrediuntur a cerebro, eo magis dureſcere.

Epiglottidis uſus.

dem ipſum quod trãſglutitur, ceu primùm ipſius radici incidẽs, poſt autem dorſo inuectum, inclinari ipſam cogit, ac collabi: vt cuius ſubſtantia chartilago ſit, eaq́; prætenuis. Figura autem epiglottis rotunda eſt: at magnitudine, paulò maior orificio laryngis. Vergit porrò ad ſtomachum, poſitionemq́; habet tertiæ chartilagini ἀρυταινοειδεῖ contrariam, vtpote ex aduerſa illi regione, exorta. *Epiglottidis ſubſtantia magnitudo, ſitusq́.*

Verùm quemadmodum à cibariis epiglottis in laryngis meatum compellitur, ita ab iis quæ euomuntur, chartilago ἀρυταινοειδὴς. *Arytænoides chartilago.* Spectat enim & illa in laryngis capacitatem: quo fit, ut eorum impetus quę ſurſum à ſtomacho ſuggeruntur, dorſo ipſiùs incidẽs, totam chartilaginem facilè in locum cedentem euertat. Nec tamen ita claudũt meatum laryngis, huiuſmodi chartilagines, ut nihil prorſus transfluere poſſit, ſed ne multum, ne've confertim. Siquidem exiguum quiddam potionis ſemper in aſperam arteriam delabiť, non per mediam laxitatem iter ſuum faciens, ſed in orbem ſecundum tunicas eius inunctum, quo nimirum madeſcit atq; fouetur pulmo. *Aſperam in arteriam illabi ſemper nonnihil potionis.* Quin & glandulæ ipſæ quæ laryngi adiacent, laxiores & fungoſiores quũ ſint, portionem eius humoris excipiunt, vt eo videlicet partes omnes circunſtantes perfundant. *Glandulæ adiacentes laryngi.* Quòd autem tranſglutientibus nobis cibos, œſophagus à larynge, toto chartilaginoſo, minimè coarctetur, ob id fit, quia tunc commutatur poſitio eorum. Quippe ſtomachi initium, ad aſperam deſcẽdit arteriam. Larynx verò ſurſum ad fauces recurrit. *Laryngem recurrere ad fauces trãſglutientibus nobis.* Porrò bona pars muſculorum linguæ, necnon muſculorũ laryngis coniugatio anterior, aliiq́; nonnulli qui ad omoplatas feruntur, præterea robuſtus alius geminus, qui ad os pectoris fertur, poſtremò alii duo muſculi pertinentes ad genas, ſicuti & reliqui parui, qui ſunt ad radices propaginum, quos columnares appellant, hi inquam omnes muſculi, ab oſſe hyoide ob ſimilitudinem υ literæ ſic appellato, oriũtur. *Muſculi ab oſſe hyoide producti.* At mu-

ſculi vltimo omnium dicti, & qui ante illos ſunt, genæ ipſius ſunt proprii, quam mouent obliquis motibus ſibi oppoſitis. Qui autem ab oſſe hyoide inſeruntur linguæ, illius gratia extiterunt: quibus oppoſitus ſimul eſt is, qui duplex ad pectoris os deſcēdit: vt deorſum hyoides detrahat, ſi fortè à ſuperioribus muſculis violentius ſurſum tēdatur: exiſtens etiã chartilagini ſcutiformi propugnaculum quoddam, quemadmodum & ipſum hyoides. Huc adde, ꝙ idem muſculus tracheam arteriam ſimul coercet ac dirigit. Quin etiam & qui ad omoplatas feruntur muſculi, tum laryngis, tum oſsis hyoidis motum verſùs collum efficiunt. Inuectum igitur gibbis ipſius laryngis hoc os, à multis muſculis oppoſitis ſibi inuicem, & æquipollentibus, communitur, atq; in medio firmatur. Verùm ad maiorem ſecuritatem, nō ſolùm duobus ipſius oſſis lateribus applicuit natura ligamenta quædam robuſta, ſed etiam chartilaginoſa quædam alia & rotunda producēs, ea vtriq; lateri inſeruit. Connectitur autem nihilominus per membranas quaſdam, non modò ad laryngem & epiglottidem, verùm etiam ad ſtomachum, à quibus firmiter continetur annexum capiti, his quidem, oſſeum magis: aliis chartilagineum, pro ratione muſculorum qui ab eo exoriuntur. Quod pertinet ad thoracem, alibi demonſtrauimus, multa eſſe illi motus principia: reſpirationemq; aliam omni carere vi: aliam violentam exiſtere: atq; vtriq; proprios ineſſe muſculos. Porrò muſculorum, qui inter coſtas ſunt, fibræ, ab vna coſta ad aliam perueniunt, cum parua ad obliquū declinatione: quin etiam internæ fibræ, externis ſitum contrarium habent: necnon illæ quę ad os pectoris in partibus coſtarum chartilaginoſis conſiſtunt, contrariæ ſunt iis, quæ in oſſeis ſunt, vſq; ad vertebras. Propria ſepti tranſuerſi ſubſtantia, muſculus eſt: tunicæ verò ipſi duæ inſunt: inferior quidem, peritonęi tunicæ ſummitas: ſuperior autem, baſis tunicæ ſuccin-

Hyoides os exiſtere propugnaculū chartilagini ſcutiformi.

Hyoidis oſsis ligamenta duplicia.

Reſpiratio duplex

Muſculoꝝ intercoſtalium fibræ, qualē inter ſe poſitionem habeant.

Septi trāſuerſi ſubſtãtia & tunicæ.

gentis coſtas. Confert aũt diaphragma, non ſolũ ad pellenda excrementa alui, ſed etiam ad ipſam reſpirationem. At chartilago multa notharum coſtarum extremitatibus circunfuſa eſt, quo tutiores ſint ipſæ ab iniuriis extrinſecis, ac per eas ſubiecta corpora. Nam pulſata chartilago minimè comminuitur, aut frangit. Iam verò pectorale os (cuius vltima pars eſt chartilago enſiformis, oris ventriculi, ſepti tranſuerſi, cordisq; ſimiliter propugnaculum) ex ſeptem oſſibus conſtat, quòd ſeptem in ipſum coſtæ veræ inarticulatæ ſint. Nam reliquæ mendoſæ ſunt quinq;. Quũ enim tria eſſent principia, quæ animal ipſum diſpenſant, os quidem immobile ſine muſculis primo principio circumiecit natura. Solos autem muſculos tertio elargita eſt. At medio inter vtrunq; poſito, & oſſa & muſculos. Cerebrũ nanq; in nullos vſus indiguit muſculis, ceu fons motus voluntarii & principium. Quo fit, vt craniũ immobile, quaſi murus, ipſi ſit circundatum. Quòd ſi hepati aut ventriculo ſeptum eius generis aliquod circumfuſum fuiſſet, vbi cibus & potus exciperetur? Vbi fœtus moles recon deretur? Quæ deniq; excernerentur ſuperflua, ſi nullus illis præeſſet muſculus? At thorax, motũ penitus amiſiſſet, ſi ex ſolis conſtaret oſſibus. Sin verò contrà ex ſolis muſculis, inciderẽt hi pulmoni & cordi, nemine eos explodente. Vt igitur ſimul quidem ſpatium intus eſſet: ſimul autem totum inſtrumentum moueretur, muſculi alternatim fuerunt oſſibus interpoſiti. Quòd verò ad mãmas ſpectat, quum lac, vtilis alimenti ſuperfluum ſit, iure optimo quibus animãtibus in cornua & alia id genus, in partibus ſuperioribus copia ſuperfluorum abſumebatur, in his quidem ad thoracem non poterat aceruari aliud vtile recrementum. Vnde ad ventrem eorum, ex thorace natura mãmas deduxit: atq; illic numeroſam quidem vno partu prolem ędentibus, multas: contrariis autem, binas tantùm appoſuit. Por-

Diaphragmatis uſus.

Coſtæ mẽdoſæ cur ad finem chartilagineæ.

Pectoris os.

Chartilago enſiformis.

Coſtaræ, ſeptẽ ueras eſſe, & quinq; mẽdoſas.

Principia animalis tria.

Cerebrum non ęguiſſe muſculis, ceu fontem arbitrarii motus.

Cranium ĩmobile, propugnaculum cerebri.

Thorax cur ex oſſib⁹ ſimul & ex muſculis cõſtet.

Lac eſſe recrementum utilis alimenti.

Lac, qbus animalibus colligi i pectoie ne queat.

Mãmas ineſſe plures numeroſam uno partu prolem ędentibus.

Mammæ quibus in pectore duæ.
Mãmas tegumẽto eſſe cordi.
Lac gigni ex ſanguine elaborato.
Mãmarum uaſa unde exoriãtur.

rò quibus animalibus in partibus ſupernis ſupflui nihil abſumitur, his in pectora eas collocauit. Et ſi vnum aut duo concipiant, duas: ſin verò plura, duas quidem in pectore: alias verò inferius adhibet. At in homine, meritò mãmæ pectori adhærent: vbi & cordi tegumento eſſe poſſunt, vtpote glanduloſæ exiſtentes, craſsiſq; indumentis perſimiles, & multò melius q̃ alibi, ex ſanguine in venis elaborato, copiam optimi lactis conficere. Siquidem ex veña caua, vbi iam propè claues peruenit, natura duas uenarum commemorabilium, ac duas item cum eis arteriarum propagines, quatuor ſimul eas, infra per totũ pectus deduxit: eoq; modo binas demum vtriq; mamillæ inſeruit, in tã longo iſto itinere id molita, vt plurimùm in vaſis eſſet ſanguis percoctus. Qui quũ fertur ſurſum, per cor ſanè iter facit: rurſusq; deorſum tendens, occurrit: exagitaturq; ſemper quidem à motu thoracis, & in his eiuſmodi vagationibus incaleſcit, parti perpetuo motu præditæ diu imoratus: quæ omnia ſimul ad perfectam ipſi coctionem conferunt. Porrò quibus animalibus mammæ in pectore ſunt, ſeruãtur & in maſculis: quibus verò in ventre ſolũ inſunt, non adhuc ſeruantur, niſi partus ſimilitudinem corporis cũ matre potius q̃ cũ patre obtineat. In vniuerſum aũt, cõſtat omnem fœminã eſſe maſculo frigidiorem.

Lactis elaborationi quæ conferant.
Mãmæ, quando hæreant ad pectus maſculis.
Fœminas omnes eſſe maſculis frigidiores.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. VIII.

Collum fuiſſe factum gratia aſperæ arteriæ.
Collum naſci, interireq; cum pulmone.

AT COLLVM Fuit conſtitutum vnius aſperæ arteriæ gratia, videturq; ob id ſemper vnà cum pulmone interire. Quam ob rẽ piſces omnes, q̃ pulmonem non habeant, collo carẽt: contrà autem, qbus animalibus ineſt pul-

mo, ea & collo prędita ſunt, & ſpiritũ attrahunt in pulmonem per arteriam aſperã, rurſusq́; eiiciunt per eandem. Ad hæc efflatio, quæ vocis materia eſt, eiuſdem arteriæ eſt actio, citra quam nec vox efficitur. Eſtq́; primum & principaliſsimum vocis inſtrumentum (cui larynx nomen eſt) finis ſuperior aſperæ arteriæ, quam ẽt pharyinga nominant, quemadmodum & ligulam quæ laryngi incumbit. Iccirco, ſi pulmoni aſpera arteria eſt affinis, tantosq́; animali vſus præſtat, eius ſanè gratia collum formatum extitit: ob idq́; priuata collo animalia, ſunt muta. Etenim quum in thorace contineať pulmo, aſperaq́; arteria ex ipſo emergens, ad os, magno interuallo ſemotum, neceſſariò pertineat, ſpatium ſanè quod ori & thoraci interiacet, quum aſperæ arteriæ ſit tranſitus, eorum etiam exiſtit via, quæ tum ſupnè deorſum, tum infernè ſurſum feruntur. Ac supernè quidem ferũtur deorſum nerui, ſtomachus, muſculi, & ſpinalis medulla: infernè verò ſurſum, venæ, arterię, atq; ipſa pharynx. At ſpinali medullæ munimento ſunt circumpoſitæ vertebræ: vaſorũ verò diuiſiones glandulæ replent: membranæ item ac ligamenta quædam, muniunt ſimul prædicta & colligant. Quibus omnibus cutis commune operimentum exiſtit. Animalia quæ alimentum ſibi à terra ore ſuppeditant, collum habẽt longitudine cruribus ſimile. At homo, & quæ ſimilia ei animalia ſunt, quum propter pharyngem collum, & illam vocis & reſpirationis gratia poſsideant, magnitudinem etiam colli ſortiuntur tantam, quanta pharyngi neceſſaria ad prædictas actiones erat. Ad hæc etiam, quũ oporteret partes eas quæ ad humerum, brachium, vlnã; extremam manũ, ac deniq; ſeptum tranſuerſum ſpectãt, à ſpinali medulla colli neruos accipere, horum neruorum gratia, in ſpatio inter caput atq; thoracẽ medio, alii generati ſunt ſpondyli, ex quibus collum conflatur. Caput autem plurimis viſum eſt propter cerebrum fa-

Efflatio exiſtit uocis materia. Larynx eſt p̃ncipaliſsimũ inſtrumentũ uocis. Pharynx. Ligula. Collo priuata ſunt muta. Spinalem medullam muniri a uertebris. Glandulas replere diuiſiões uaſorum. Cutis opimentum cõmune. Colli lõgitudo in uariis animalibus uaria. Colli uertebrę quibus ptibus neruos largiantur.

ctum fuiſſe, ob eamq́; cauſam ſenſus omnes in ſe continere, tanquam ſeruos quoſdam & magni regis ſtipatores. At cancris & aliis molli cruſta intectis, caput qdem non eſt: particula tamen quę ſenſuum dux eſt, ac motus volũtarii, omnino certè eis in thorace conſiſtit, vbi omnia ipſis ſenſuum inſtrumenta inſunt. Itaq; quod in nobis eſt cerebrum, id in illis ſanè animalibus erit pars ea, ad quam prædictorum quodq; refertur. Cæterùm exiſtimare caloris qui cordi ineſt refrigerandi gratia, cerebrum fuiſſe conſtructum (qualis fuit ſententia Ariſtotelis) omnino abſurdum videtur, nec abſimile, ac ſi quis dicat calcaneum cordis cauſa extitiſſe. Nam quî obſecro fieri poteſt, vt cor aſsidua reſpiratione aeris commodiſsimè refrigeratum (vtpote refertũ arteriis & venis, quibus nulla eſt calidior in corpore animalis particula) à cerebro quod remotiſsimum eſt, craſsiſsimisq́; interceptũ oſsibus, ac ſemper ipſo aere calidius, aliquod refrigerium deſyderet? Etenim vbi craniũ eſt fractum, id curamus precipuè, ut q̃ citiſsimè oſſa fracta excidamus, ne videlicet ipſum cerebrum, occurſu aeris refrigeretur: id quod certè eſſet malorum vltimum, illi cui fractum eſt caput. Atqui ſi aer cerebro eſſet calidior, haudquaquam refrigeraretur ab eo. Nunc autem vel ſi æſtas fuerit, refrigeratur facilè, indigetq́; etiam tum foueri citiſsimè, tanquam non ſolùm id non ſit frigidum, ſed ne citra moleſtiam quidem occurſum ſubſtantiæ frigidæ toleret. Aut quomodo ſatis cordi refrigerãdo eſſe poteſt, cor autem non multò magis cerebrum ſupra ſe poſitum poſsit excalfacere, quum calor omnis feratur ſublimè? Cur etiam, ad cor quidem obſcura quædam opophyſis ab ipſo pertinet: ſenſuum verò inſtrumenta à cerebro portionem immenſam recipiunt. Etenim in vtranq; aurem inſignis neruus vnà cũ meningibus inſertatur. In vtraſq; etiam nares portio cerebri ptinet, multò maior ea, quæ ad aures peruenit. Similiter in

Cancros carere capite.

Ariſtotelis opinio refellitur.

Cerebrum ſemper eſſe calidius aere.

Cranio fracto quid agendum præcipue.

Cerebri refrigerationem in cranii fracturis, eſſe malorum ultimum.

Cerebrum facile ab aere refrigerari.

Calor oĩs ſublime fertur.

Cerebrum cordi exiguã: ſenſuũ organis immenſam neruorum apophyſin mittere.

Aurium nerui.

Narib' demitti portionẽ cerebri.

vtrunq; oculum, vnus quidem mollis neruus in radicem ipſius: vnus autem durus, in muſculos mouẽtes inſeritur. Ad linguam verò, non'ne quatuor, duo quidem molles per palatũ tendunt: duo autẽ duri, ſecus vtranq; aurem feruntur? In vniuerſum autem, omnia cum ipſo cerebro communionem habent. Quod quidem quum longinqua quidem refrigeret, proxima autem non afficiat ſimiliter, monſtrum quoddam eſſe mihi videt. Fieri autem non poteſt, vt particulæ alicuius vtilitatẽ ritè exponamus, niſi totius inſtrumenti actionem prius inuenerimus. Cerebrum igitur, principium exiſtit neruorum, ſenſusq; & voluntarii motus. Cor autem arteriarum atq; caloris inſiti. Porrò etſi cerebrum (quod ἐγκέφαλος, hoc eſt in capite ſitum, dicitur) in animalibus capitis expertibus iuxta pectus collocatum cernatur, non ob id tamen aliud quippiam, cerebro proportionale, dicemus illis ineſſe, ſed idem ipſum, licet vetus nomen ei non conueniat. Siquidem quod ſenſus ac motus principium eſt, vnum atq; idem eſt in omnibus animalibus, etiamſi in locis diuerſis inueniãtur. Quum igitur in animalibus capite deſtitutis, cerebrum atq; etiã os ſint ad pectus, ſicuti & aures & nares, manifeſtũ vtiq; eſt, propter nullam earum particularum caput conditum fuiſſe à natura. Cæterùm eiſdem animalibus capite deſtitutis, ut cancris, balænis, ſcarabæisq;, oculi ſublimes, vt qui duri & robuſti futuri erant, reconditi prælõgis ceruicibus inſunt, ꝙ illorum actio locum æditum poſtularet. Quæ cauſa etiam fuit, vt qui hoſtiũ aut prędonum, longè infeſtas incurſiones ſpeculantur, muros aut turres altas, aut montes quoſdam conſcẽdant. Homini autem, cæterisq; aĩalibus ei ſimilibus, totos oculos molles neceſſariò habituris, pręlongis ceruicibus oculos imponere erat periculoſius. Quum igitur neq; in imo conſtitui eos, è re ipſorum eſſet, natura inuenit qua arte faceret ipſis particulam, quæ alta ſimul eſſet, & eos tueri ſa-

Oculorũ nerui.

Linguæ nerui.

Cerebrum eſt neruorum, ſenſusq; et motus voluntarii principium.

Cor eſt arteriarum inſitiq; caloris origo.

Animalibus capite deſtitutis quales oculi inſint.

Oculorum ſitus longe tutiſſimus.

tis poſſet: ſupra quidem ſupercilia conſtituens: infra verò quas malas appellamus, attollens: internis prætereà partibus naſum applicãs: vt externis, oſſis proceſſum, quod iugale appellamus. Iam verò ſenſoria omnia neruum poſtulant mollem: neruum quidẽ, quia is ſenſuum eſt inſtrumentum: mollem autem, quia ſenſoriũ, vt ſentiat, pati & affici debet: verùm quod molle eſt, ad patiendum: quod durum, ad agendum eſt aptius. Proinde ſenſoria quæ motu voluntario aguntur, vt oculus ipſe & lingua, duplex habuerunt neruorum genus, non vnum dũtaxat molle, perinde ac aures & nares. Quòd ſi quando alterum eorum læſum fuerit, ea facultas vitiabitur, quam læſus neruus præſtabat. Videre nanq; ſæpe eſt linguam, aliàs quidem ad motũ, aliàs autem ad ſaporum dignotionem, eſſe impeditam. Oriuntur autem nerui molles ex mollibus cerebri partibus: duri autem, ex duris. Rurſus illi quidem rectà ad ſenſoria: hi verò per circuitum tendunt. Neruorum itaq; deſcendentium ad linguam, illi quidem ex inferioribus & anterioribus orti, ſtatim infiguntur in ipſam: hi autem ex poſterioribus, obliquisq; emergentes, circum collum prius obuoluuntur. Cęterùm molle quidem, in extimam linguæ ſuperficiẽ ad ſapores diiudicandos: in muſculos verò ad motum duri diſſeminãtur. Eadem porrò ratio eſt & in oculorum neruis. Duri quippe in ipſorũ muſculos inſeruntur. Alii verò in primum & principaliſſimum viſus inſtrumentum, humorem ſcilicet cryſtallinum. Quorum mollium neruorum nullus vltra ſenſoria progreditur: alioqui facilè rumperentur progreſſi. Ob hanc igitur cauſam ſenſoria omnia propè cerebrũ eſſe oportebat. Quod quidem ſi verum eſt, cõſtat vtiq; cerebrum propter oculos in capite collocatum eſſe: reliqua autem ſenſoria omnia, propter cerebrum. Similiter etiam de ore liquet, quod hoc quoq; adiacere capiti erat neceſſe: aut potius in ſe continere linguam: vt quæ ad iudicandos ſa-

Senſoria poſtulant neruũ mollem.

Sẽſorium, dum ſentit, patitur.

Mollia ad patiendum aptiora.

Dura, ad agendum aptiora.

Senſoriis quæ uoluntarie mouentur, duplex neruorum genus ineſſe.

Neruorum mollium, durorũq; ortus atq; progreſſus.

Linguæ nerui unde exoriantur.

Oculorum nerui.

Cryſtallinus humor, principaliſſimum uiſus organum.

Cerebrum propter oculos in capite collocatur: propter cerebrum autem ſenſoria reliqua.

Linguæ uſus.

pores, concinnandum ſermonem, ac deniq; ad maſticandos & tranſglutiendos cibos, neutiquam alibi q̃ in ore commodius collocari potuiſſet. Eſt autē cerebrum

Cerebrum neruis eſſe ſimillimum: mollius tamen.

ſubſtantia quidem neruis ſimillimum (quorum ipſum principium erat futurũ) niſi quod illis eſt mollius. Nam id etiam illi expediebat, vt quod ſenſus quidem omnes

Cerebrum recipit ſenſus, imaginatiões q; & intellectus cõplectitur.

recipit, omnesq; imaginationes, & intellectus complectitur. Quia verò neruorum oportebat duplicem eſſe materiam, duplex etiam cerebrum extitit: mollius quidem anterius, ad producendos molles: poſterius autem

Cerebri ps anterior eſt mollior, mollibus: poſterior durior, duris neruis gignendis.

durius, quod παρεγκεφαλίδα nominant, ad duriorum neruorum generationem. Quum autem mollis cũ duro non admodum conueniens futurus eſſet contactus, dictæ cerebri partes duplicata dura menynge, quę complexura erat totum cerebrum, dirimũtur, & per meatum ſolùm, qui ſub capitis vertice eſt, & corpora meatum ipſum ambientia, coniunguntur. Ad hæc, ipſius anterioris cerebri, quæ partes duram menyngem contingunt, mediis duriores ſunt, quum ad patiendi difficultatem, tum ad productionem duorum neruorum, quales

Cerebri anteriora a poſterioribus dirimi intercedēte dura menynge.

ſunt qui oculos mouent: nam à mediis commodè molles oriuntur. At ex parte cerebri poſteriori, mollis neruus penitus nullus producitur. Igitur nerui omnes con

Oculorũ motores nerui unde exoriantur.

ſiſtentia cerebro ſunt duriores, opticis tãtùm exceptis, qui cerebro denſiores quum ſint, duriores eo non apparent, ceu ſoli ex cerebri ſubſtantia veluti concreta, non

Optici nerui ſoli cerebro nõ apparent duriores.

tamen exiccata, conflati. Qui ſoli etiam ſenſibiles quoſdam poros in ſeipſis habere vidētur. Quum igitur in capite quatuor ſint inſtrumenta ſenſoria, quæ à cerebro

Optici nerui ſoli, ſenſibiles meatus ſortiuntur.

ſenſus principium habent, etſi hac ratione ſimilia appareant, ineſt tamen eis ſecundum ſpeciem diſſimilitudo, non modò in ipſis ſentiēdi facultatibus, verũ etiam

Senſoria in capite quatuor.

in corporibus, per quæ facultates ipſæ feruntur. Quandoquidem facultatum alia odorum, alia ſaporum, alia ſonorum, alia eſt colorum diiudicatrix. Viarum aũt, ea

Facultas ſenſitrix quadruplex.

Productionum a cerebro ad ſenſoria, diſcrimina.

quidem quæ fert ab vtroq; ventriculo ad nares, productio eſt prælonga, nihil ab ipſis ventriculis diſcrepans. Quæ verò ad oculos ducit, variat iam quodãmodo & diſſidet, non tamen planè certus eſt neruus. Quæ ad linguam deſcendit, perfectè quidem eſt neruus, ſed mollis. Quæ deniq; ad aures, nec ſimiliter quidem mollis, nec tamen certè eſt durus. Quinta verò viarum facultatis à cerebro deſcendentis, fortis ſimul ac durus eſt neruus, ad motus quidem, & ad ea quæ craſſarum ſunt partium ſenſu tactus dignoſcenda, optimè accõmodatus: ad exquiſitiorem autem aliquam dignotionem, cuiuſmodi aliis ſenſoriis ineſt, admodum ineptus atq; impotens. Quandoquidem omnia hæc, vt ſenſus fiat, immutentur omnino eſt neceſſe. Immutatur aũt non à quouis ſenſibili omne ſenſorium: ſed ſplendidum quidem, ac luminoſum, à coloribus: aereũ, à ſonis: vaporoſum ab odoribus: atq; (vt in ſumma dicam) ſimile ſimili eſt notum & familiare. Igitur nullum ſenſorium, præterquam viſus, à coloribus immutabitur. Solus etiam viſus ſenſorium habet lucidum, & purum, ſplẽdidumq;, humorem videlicet cryſtallinum. At nullum præſtaret vſum ipſius ſenſorii alteratio, niſi eã imaginatio, ratiocinatio, & memoria (quæ ad principẽ animæ pertinent facultatem) perciperent. Producit itaq; cerebrũ ad humorem cryſtallinum quandam à ſeſe portionem, vt affectus eius humoris agnoſcat: quæ productio ſola meritò meatũ habuit ſenſibilem, vt per eum, ad lucidum ſplendidumq; ſenſorium, maxima copia ſpiritus à principio ipſo tranſmitteretur. Cæterùm ea ipſa productio, vſq; ad viam quidem quæ fert ad oculum, * mollis, rara, pura, & ſyncera extenditur: vbi verò iam elapſura eſt cranio, ſecuritatis gratia, durior & compactior efficitur. Quum autem in cauitates quæ ſupciliis ſubſunt, inciderit, amplificatur plurimùm, priſtinamq; naturam recipit, ſic vt cerebrũ eſſe videatur. Poſtea verò ad pu-

Neruos duros & fortes præeſſe motui, cõferreq; ad ea quę craſſarum ſunt partiũ, tactu diiudicanda.

Sẽſorium non ĩmutari a quouis ſenſibili.

Simile ſimili notum & familiare.

Viſus ſenſoriũ quale.

Senſorii alterationem, ut fiat ſenſus, ab imaginatiõe, ratiocinio, & memoria, debere pcipi.

Viſio quo modo fiat.

Opticorũ neruorum progreſſus.

pillam coaleſcit,eadem ipſa propago, quæ oculis ineſt: ad quam nimirum propaginem cornea tunica(cui humor cryſtallinus incumbit)tenuis, alba, & pura quum ſit, facilè colorum externorum alterationem tranſmittit .

Cornea tunica qualis.

Quia verò etiam ad aures propaginem quandam à cerebro erat neceſſum deſcendere,excepturam occurſurum ſenſibile(quod erat ſonus & vox , aut repercuſſio aeris)os durum ac denſum auribus oppoſitum, flexibus obliquis inſtar labyrinthi natura ipſa ꝓtudit, quo frigidi qdem aeris vires integras,flexuũ varietate,ſenſim exolueret : alioꝝ autem corporum exiguoꝝ impetum propulſaret .

Auditus ſenſibile, ſonus & uox.

Auditorii meatus utilitas.

Igit̃ propter patiẽdi difficultatem ita conſtructi ſunt auditorii meatus , necnõ vterq; auditorius neruus,durior effectus eſt,q̃ vt ipſi actioni ꝯueniat. Linguæ aũt neruus(etſi quartum hoc ſenſorium dixerimus eſſe)eſt mollior,& qualem eſſe oportebat: quia natura illi poterat oris tegumẽto ad maximam ſecuritatem conſulere. Auditorius verò,ad patiendi difficultatem,potius q̃ ad ſentiendi promptitudinem, fuit comparatus.

Liguæ neruus.

At ſolum ſenſorium olfactus intra craniũ conſiſtit,nempè in ipſis vẽtriculis anterioribus cerebri,qui etiam vaporoſum quendam ſpiritum continent. Ad cuius quidem ſenſibile tranſmittendum liberè,& conſeruandum,oportebat reperire viam tantò rariorem atq; latiorem auditorio meatu,quantò ſenſibile huius , q̃ auditus,craſsiorum erat partium. Ferè enim, quantũ aer partium tenuitate à luce relinquitur , tantum vapor ẽt ab aere .

Olfactus ſenſorium ſolum cõtineri in uentriculis cerebri

Olfactus ſenſibile eſſe craſſiorũ partium, q̃ ſenſibile auditus.

Quum igitur cerebri ventriculi loco inferiori ſint ſiti , ex partibusq; ſibi propinquis neceſſariò etiam excrementa affluentia excipiant,ne melior quidem vlla via excogitari ea potuit,quæ ampla ſimul atq; decliuis eſſet. Ac talis quidem eſt narium meatus. Per quem intus foras excrementa excernuntur : foris autem intrò,penetrãt ſenſibilia olfaciendi.Quarum vtilitatum, altera ad vitam neceſſaria eſt: altera ad commodiorem

Narium meatus utilitas.

Palati foraminum uſus.

vitam. Sunt tamen & alii canales duo, qui per palatum in os, totius cerebri excrementa eructant: qui duo ſoli purgando ſufficiunt cerebro, quando animal omnino rectè habet. Quare propter odorum dignotionem potiſſimum, atq; hac adhuc antiquiorem, & neceſſariã ad vitam inſpirationem in cerebrum, facta ſunt illa in nares foramina. Ex abundanti verò cerebri malè affecti excrementa repurgant. Oppoſuit autem natura ipſi olfaciendi ſenſorio, os quoddam variè pertuſum, veluti ſpongiam quandam, ſimul ne aliud corpus durum extrinſecus incidat: ſimul ne viribus integris aer frigidus inſpirantibus nobis rectà in cerebri irrumpat ventriculos. Qua ratione etiam, quæ ſunt ante meningas oſſa, i'θμοειδῆ à cribri ſimilitudine dicta, ſpongiarũ inſtar admodum foraminulenta videtur, meatibus tortuoſis diſtincta. Quin etiam & dura meninx, quæ cerebrũ contegit, ſimiliter perforata eſt. Cæterùm non facilè per foramina illius, expurgarentur pituitoſa excrementa cerebri, nec ſine magno negotio ipſe vapor aſcenderet, qui eſt ſenſibile olfactus, niſi vtrumq; opus inſpiratione ſimul & expiratione, cerebri natura proueheret. Quare illapſu quidem inſpirationis, quæ fit à cerebro, promouetur odorum dignotio: expirationis verò impetu, ſuperfluorũ excretio: nempè vehementia ſpiritus, vnà ſecũ excrementa pertinacia trahente. At quæ in meatu nimis impacta ſunt, ea efflatione expurgantur. Ipſa verò rurſus odorum dignotio, non parum iuuat totã reſpirationem: non ſinens vapores prauos (qui alioq nos laterent) vnà cum puro ſpiritu ingredi. Porrò vnicum ſæpe inſtrumentum multis actionibus ſufficit: vt videlicet tenuis meninx, quæ ſecundæ perſimilis, cerebrum ſtabilit ac tegit, vaſaq; ipſius omnia colligat. Sed in omnes etiam cerebri partes hæc membrana ſe inſinuat, totum ipſum contexens, extendẽsq; ſe vſq; ad ventriculorum capacitatem. Eſt tamen & tegumentum cerebri

Inſpirationẽ in cerebrum eſſe neceſſariã ad uitam.

Oſsis colatorii uſus.

i'θμοειδῆ. oſſa.

Meningem duram eſſe foraminulentam.

Odorũ dignotio pmouetur ab inſpirãte cerebro.

Excrementorũ expulſio a cerebro expirante iuuatur.

Odorũ dignotio iuuat plurimum totam reſpirationem.

Inſtrumentum unicum pluribus actionibus ſufficit.

Meningis tenuioris uſus.

craſſa meninx: aut potius propugnaculum quoddam, propulſandis oppreſſionibus cranii oppoſitum. Tenuis autem meninx, naturale operimentũ eius exiſtit. Nam craſſa certè ab ipſo eſt ſeiuncta, excidentibus autem vaſis cohærens. Quòd ſi tenuem illam meningem nõ interpoſuiſſet natura, cerebri cum craſſa meninge vicinitas, non vacaret dolore. Sola autẽ ſi fuiſſet illa, adhęſiſſet haud citra noxam cranio. Quum igitur id natura dicendum ſit medium, quod eadem proportione ab extremis diſtat, neutra verò meninx ad portionem à cranio & cerebro diſtet, meritò certè, ne cerebrũ aut eius operimentum quicquam afficeretur, prior quidem tenuis meninx: poſt ipſam autem, craſſa locata eſt, quæ quantò oſſe eſt mollior: tantò tenui membrana eſt durior: quantò autem hac tenuis eſt mollior, tantò tenui cerebrum mollius etiã exiſtit. Duobus itaq; mediis & uinculis natura ipſa tutò inter cranium & cerebrũ neceſſitudinem conciliauit. Quemadmodum igitur cerebrum tenuis meninx, ſic illam craſſa, atq; hanc deniq; cranium ambit, & comprehendit: eiq́; per multa vincula annectitur: quæ quidem ab ipſa meninge, membranarum inſtar exorta, extenduntur ſingula verſus partem cranii ſibi è directo correſpondentem: inde per ſuturas progreſſa, ſibi mutuò occurrunt, coaptant, & coaleſcunt, communemq́; ex ſeipſis omnibus pericranium procreant membranam: quæ cum cranio duram meningem connectit. Iam verò duo anteriores ventriculi cerebri (qui cerebro ſpiritum animalem prius & conficiunt, & præparant) inſpirationem, & expirationem, ipſamq́; efflationem efficiunt. Eos autem præſtitit eſſe duos q̃ vnum, ꝙ eſſet infernus canalis duplex, & ſenſorium omne, cerebrumq́; ipſum ſit geminum. Prima tamen, maximeq́; communis geminorum inſtrumentorum vtilitas eſt, vt ſi alterum eorum læſum fuerit, ſubſeruiat reliquum. In Ionia ſiquidem vidimus quendam

Craſſæ meningis uſus.

Meningem tenuem inter cerebrum & craſſam conſiſtęre: craſſam, inter tenuem & cranium.

Medium natura quid ſit.

Pericranium a craſſa meninge ortum, cranio illam annectit.

Cerebri anteriores uentriculos inſpirationem, expirationem, atq; efflationẽ efficere.

Sẽſorium omne eſſe geminum.

Geminorũ utilitas.

Cerebri altero uentriculo uulnerato, fuiſſe quendam ſeruatum.

adoleſcentem, vulnere in alterum anteriorum cerebri ventriculorum accepto, fuiſſe ſuperſtitem. Qui ne momentum quidem temporis potuiſſet viuere, ſi vulnus vtrunq; ſimul violaſſet. Itaq; tutius eſt, in quibus licet, quod geminum eſt, q̃ quod ſimplex. At in vno animali duas facere ſpinas nõ licuit, quare nec duas ſpinales medullas. Ac proinde nec duplex eſſe cerebri poſterioris ventriculus poterat, quũ ex ipſo ſpinalis medulla oriatur. Sed quoniam nerui omnes qui ſub capite in totum

Ventriculus cerebri poſterior omnium maximus, ab anterioribus, per inſignem meatũ, animalem ſpiritum recipit.

ſpargunt corpus, aut ex poſteriore cerebro, aut ex medulla ſpinali oriuntur, ventriculum hunc oportuit maximum eſſe, à vẽtriculisq́; anterioribus per meatũ inſignem, animalem ſpiritum, antea in illis elaboratum, excipere: per quem nimirum meatum, procedentem ab extremitate communi anteriorum ventriculoꝝ, quem nonnulli quartum ventriculum vocant, cum cerebro, hoc eſt anteriori cerebri parte (quæ poſtica maior eſt)

Parẽcephalis.

parencephalis, hoc eſt cerebellum, committitur. Pars autem cerebri quæ ſupra communem illam cauitatem eſt ſita, veluti domus tectum, in ſphæræ ſuperficiẽ concauam circunducta, haud ab re appellatur καμάριον, & ψαλιδοειδὴς, ꝙ teſtudinis aut fornicis inſtar ſit fabrefacta. Quæ quidem partem omnem cerebri incumbentẽ, ſine labore ſuſtinet.

Καμάριον.

Figuram circularem eſſe difficillimam ad patiendum, capaciſſimamq;.

Vndiq; enim ſibiipſi ſimillimum eſt, quod rotundũ eſt, atq; orbiculare: ob idq́; omnium figurarum ad patiendum eſt difficillimum, omniumq́; etiam eſt capaciſſimum, earum quæ æqualem dimenſionem ſortiuntur. Eſt autem commodum id minime contemnendum in organis vniuerſis, quæ ad continendum ſubſtantias quaſdam fuerunt comparata: id quod re ipſa conſtat, etiam in illo meatu, qui à ventriculo, quem cameratum diximus, ducit ad parencephalida. Omnes etenim meatus corpis, quemadmodũ & vniuerſi ventriculi, ſecundum ipſorum medium, omnino ſphærici ſunt, ꝙ ſic capaciores exiſtant, ac difficilius et patiantur.

patiantur. Quum autem vẽtriculos qui materiales magis ſubſtantias recipiunt, expediat eſſe maiores: minores verò, qui materias maiorum virium, ac facultatis, hoc eſt elaboratas magis, & abſolutas, continent: ſanè ventriculus poſterioris cerebri, minor meritò fuit anterioribus. Iam cerebellum ipſum minimè quidem ex magnis flexibus tenui meninge interceptis, vt cerebrum, ſed ex multis quidem, & his admodum paruis, alioq́; modo ſtructis, conflatur. Quia verò non in ſolis ventriculis, ſed in toto cerebri corpore cõtinetur multus animalis ſpiritus, exiſtimãdum eſt plurimum etiam in poſteriori cerebro cõtineri, vt quod omnium qui in totum corpus diſtribuuntur neruorum principium futurum ſit: mediaq́; illa interualla, quæ partes eius connectũt, ſpiritus eſſe vias. At intellectus ſequitur nõ compoſitionis varietatem, ſed corporis cogitantis, intelligentisq́;, bonam temperiem. Neq; enim bonitas ac perfectio intellectus, multitudini ſpiritus animalis potius attribuenda videtur, q̃ qualitati. Ad principium autem illius meatus qui ventriculos anteriores cum cerebello coniungit, appoſitum eſt glanduloſum corpus, à figura coni, κωνάριον dictum: quod quidem cerebri pars nõ exiſtens, diuiſionem illius magnæ venæ explet, ac firmat, à qua omnes ferè anteriorum ventriculorum plexus χοροειδεῖς conflantur. Extenditur præterea ſecundum totum meatum inter ambas eminẽtias cerebri, quas γλουτία, hoc eſt paruas nates, appellant, epiphyſis quædam vermi ſimilis, ex pticulis q̃ plurimis, cõnexis per membranas tenues, compoſita: quæ quidem, cerebri ps exiſtens, altera parte ſui, poſteriori cerebri ventriculo annectitur. Inde aũt paulatim adaucta, ac ſecũdum meatum porrecta, ipſum totum planè obſtruit. Cæterũ vbi contracta reflectitur, idq́; tranſuerſis flexibus, meatum totum in tantum aperit, inquãtum retrorſum ceſſerit. Etenim cum ſic in ſeipſam conſidens rotũdetur, quan-

Ventriculus cerebelli cur anterioribus minor.

Animalem ſpiritum cõtineri non in uentriculis mõ, ſed etiam in toto cerebro.

Intellectus temperiem ſequit.

Κωνάριον corpus.

Γλουτία.

Epiphyſis uermi ſimilis.

tum minuitur longitudo, tātum latitudo eius augetur. Quare conſtat ea ſic paulò magis amplificata, in ſolas meatus partes, quæ ad baſim ſunt, ſtrictisſimas, nequaquam ingredi poſſe fines ipſius inferiores. Semp autem tantum de meatu aperitur, quantum de illius conuexitate, in ipſum ingreſſura, minuitur. Quibus qdem motionibus hoc ipſum corpus tranſitui ſpirituū præeſt, dominaturq́;. Alligatur autē eminentiis cerebri, ligamentis quibuſdam, à quibus vtrinq; conſtricta & coercita, continetur, ne diuagari posſit. Cuius quidem epiphyſis conſtructione, alia nulla melior potuit excogitari. Nullam ſiquidem inuenias cōſtructionis bonitatē ad actionis pfectionem, meliorem ea, quæ adeò exqſita exiſtit, vt ſi vel tantillum immutes, tota confeſtim vitietur.

Vermiculare corpus tranſitui ſpirituum præeſſe.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. IX.

QVVM AVTEM Succi eius quod ad partem confluit, hoc quidem, ceu vtile, asſimiletur illi: hoc verò, tanquam alienum, omnino excerni conueniat: certè ad hanc excretionem natura meatus opportunos deſyderat. Quos niſi nacta fuerit, aceruatum ibi excrementū, primùm quidē, inſtar oneris grauat: deinde prohibet quominus ſucci benigni illuc confluant, illorum vias præoccupās: quo fit vt membrū nutriri non ſinat: ſed quemadmodum animalia eſurientia, lutum, aut aliud quiduis ſimile vorant, ita partes accōmodato ſibi alimento carentes, cogantur aliquid vel ex ipſis prauis ſuccis attrahere. Vnde poſtea in ipſis collecta, excrementa putreſcunt tandem, ac ſic acriora ſimul & calidiora reddita,

Partes deſtitutas familiari alimento, expleri ſuccis uitioſis.

Excremēta putreſcentia quæ mala inferant.

inflammationes, eryſipelata, herpetas, carbunculos, febres, innumerabileḗq; aliorum morborum turbā exuſcitāt. Quare magnam ſemper curam natura adhibuit, vt excernerentur ſuperflua. Quæ cum genere ſint duplicia (alia enim vaporoſa & fumoſa, naturaliter ad ſublimia feruntur: alia autem aquoſa & limoſa, motu ſuo deorſum decumbūnt) vacuandis quidem iis quæ ad ſuperna volitāt, meatus quoſdam tenues in altum duxit: decliues autem, & amplos eis ſubdidit, quæ ſuo pondere delabuntur ad inferiora. Cæterùm decliues cerebri meatus, tum per palatum in os, tū per corpus narium, ſenſibilia excrementa eructant. At vaporoſę excretiones, præ tenuitate ſenſum noſtrum effugiunt. Porrò in humidis quidem & mollibus corporis ꝑtibus, nulla eſt præſcripta recta quædam tali excretioni via, quum humidum omne ac molle corpus, cedere quidem expeditè iis quæ impetu concitatiore per ipſum ferunt: tranſmiſsis verò his, rurſus coire atq; coaleſcere ſoleat. At in duris corporibus, niſi via quædam prius parata ſit, tranſire per eam nihil poteſt. Iccirco in cranio, quod cerebri ceu galea quædam exiſtit, conſpicuas ac ſenſiles vias natura vaporoſis his, fuliginoſisq; excremētis aperuit: ſimul quidem ipſum cauernoſum efficiens: ſimul & variis ſuturis coarticulatum. Alioqui nec potuiſſet caput ipſum purgari, quod quidem, quum à ſubiectis partibus omnia quæ ſurſum ferunt fuliginoſa excrementa excipiat, largiori eget euacuatione. Oſsium autem quę adaptantur ad ſuturæ generationem, vtrunq; eminentiam habet & cauitatem, non vna ſerie, ſed ſitu alternantes, vt duarum ſerrarum ſeſe inuicem ingrediētium inſtar, mutuò inter ſe cohæreſcant: vtroq; nimirum oſſe cauitatibus ſuis excipiente eminentias alterius. Quæ ſtructura maximum ad ſecuritatem & firmitudinē videtur habere momētum, præter id, quòd etiam per ſuturas fit tranſpiratio. Nō ſunt autem foraminibus per-

Excrementorū duo genera.

Cerebri meatuū decliuium uſus.

Excretiōes uaporoſas ſenſum effugere.

Corporū humidorū natura.

Cranio ineſſe meatus ſenſiles, ꝑ quos fuliginoſa excernantur.

Suturis cranii qualia oſſa deſyderentur.

tuſa capitis oſſa, ſed intus cauernulas cõplures ſortiuntur, q oporteret vtranq; eorum ſuperficiem læuem & æqualem exiſtere, ne videlicet aſpredine ſua, quã vtiq; foratæ obtinuiſſent, colliderent tum pericranium, tum ipſas meninges cerebri. Craſſiora igitur fuliginoſorum excremẽtorum per ſuturas ſolas vacuãtur: nã tenuioribus, vel craniũ ipſum eſt peruium. Nec verò ad trãſpiratum duntaxat, ſed ad excidẽtia etiam vaſa tenuia ſuturis ipſis natura eſt abuſa. Nõ eſt factum capitis os tenue ſimul & denſum, ſicuti neq; dẽſum & craſſum, ſed rarũ, cauernoſum, & craſſum, quòd ſic neq; grauaturum eſſet, nec viam in cerebrum breuem, vulneerantibus ſe, daturum. Meatuũ porrò qui ad palatum deſcendunt, alter quidem profectus ex fundo medii vẽtriculi cerebri, fertur deorſum. Reliquus verò emergit à meatu qui cerebrum cerebello connectit. Fertur autem obliquus deorſum, verſus alterum. Quum verò primùm ſimul in idem conuenerint, locus quidam cõmunis, conſtitutus à tenui meninge, vtroſq; excipit, cauus ac decliuis, veluti quædam lacuna, cuius labrum supernum abſolutus eſt circulus. Inde magis ac magis arctatus deſcendens, in ſubiectum adenem, manifeſtam cauitatem habentem, excrementaq; tranſcolantem, immittitur. Excipit autem hunc, os cribro ſimile, in palatum deſinens. Quum igitur locorum omnium quæ in toto ſunt corpore, longè tutiſſimus ſit, qui circa adenem prædictum verſatur, inter cerebrũ & os palati conſiſtẽs, meritò retiformis plexus, omnium quæ illic viſuntur maximè admiranda particula, inibi collocatus eſt, complectẽs quidem in orbem & ipſum adenem: pertingens autem retro lõgiſſimè. Toti ſiquidem cerebri baſi propemodum hic plexus ſubiicitur, ex maxima portione earum arteriarum quæ à corde ſurſum ad caput feruntur, contextus. Eſt autem nõ ſimplex rete, ſed cuiuſmodi vulgaria hæc piſcatorum retia, ſi plura alia aliis cu-

Cerebri excrementa craſſiora, per ſuturas expelli.

Cranium cur craſſum, rarũ, & cauernoſum.

Cerebri meatuum ad palatum deſcẽſus.

Lacuna cerebri.

Adẽ ſubiectus cerebro.

Os colatoriũ.

Locus omniũ tutiſſimus.

Retiformis plexus ubi locatus.

Retiformis plexus ex pluri-mis arteriis cõtextus.

mulata ſuperiniicias. Reliqua porrò arteriarum ps, quę rectà ad caput aſcendit, vbi cranium ſunt prætergreſſæ, medio inter hoc & craſſam meningẽ loco, primum quidem diuiduntur in crebras, easq́; admodum tenues arterias: quarum aliæ in capitis anteriora: aliæ in poſteriora: aliæ ad læuam, aliæ ad dextram feruntur, inter ſe mutuò cõplexæ. Poſtea verò ex ipſis, veluti radicibus in truncum ſuum coaleſcentibus, coniugatio alia arteriarum enaſcitur, ei quæ initio à corde ſurſum ferebatur, æquabilis: eoq́; modo iam per craſſæ meningis foramina ſubit ad cerebrum. Etenim vbi natura vult exactè materiam conficere, diuturnam ei morã in coctionis inſtrumẽtis comparat: id quod licet planè videre in flexibus illis variciformibus, qui ad teſticulos pertinẽt. Venæ ſiquidem & arteriæ in primis flexuum partibus ſanguinem ſyncerum continent, qui certè in vltimis flexibus ad ipſos teſticulos, non amplius ruber eſt, ſed iam quodammodo albicat, exiguum adhuc requirẽs ad ſubſtantiæ ſeminis generationem, quod ei à teſticulis conciliatur. At q̃to ſpiritus aĩalis cerebri exactiorem ſemine concoctionẽ deſyderabat, tãto plexus retiformis flexuoſior variciformi exiſtit, vt in eo immoratus diutiſſimè, pro dignitate coquatur. Generatio autem animalis ſpiritus, materiã propriam ſpiritum habet vitalem. Quum igitur anima ratiocinatrix reſideat in cerebro, per quod quidem nos ipſi ratiocinamur, neceſſum fuit in eo contineri plurimum animalem ſpiritum, qualitatis proprietatẽ ex ſui ipſius concoctione adeptũ. Quare totum cerebrum iis arteriis multipliciter diuiſis contextum eſt, multæq́; ipſarum diuiſiones, à baſi in ipſius ventriculos deſinunt, quemadmodum & venarum, ex eius vertice deſcendentium. Verùm vt hæ quidem in illos excernunt ſuperflua, ſic arteriæ largiter ſpiritum ipſum reſpirant. Fruitur autem vniuerſum cerebri corpus, tum ipſo venarum ſanguine, tum arteriarum ſpi-

Concoquendis exacte humoribus ꝓcurat natura morę diuturnitatem in uaſis.

Variciformes teſticuloꝝ flexus.

Animalis ſpiritus gignit̃ ex uitali.

Anima rationalis habet ſedẽ in cerebro:

Arterias effũdere animalẽ ſpiritũ in uentriculos cerebri

Partiũ ſingulis ineſſe facultatem propriam materiam trahendi.

ritu. Siquidem partes omnes facultatem habent, propriam ſibi materiam trahendi. Porrò in cæteris corporis partibus adeò propinquæ ſunt ſemper vena & arteria, vt mutuò ſeſe contingant, ac vena ſemper arteriæ incumbat. At in cerebro, quòd ſatius eſſet ex locis diuerſis, aut potius omnino contrariis, vaſa in ipſum inſeri, à corde ſurſum per collum venæ atq; arteriæ ad ipſum vſq; caput ſimul productæ, inde hæ quidem ad plexum retiformem: illæ autem, ad ſummum capitis verticem diuerterunt, cõmunitæ craſſa meninge, quæ quidem duplicata, venas in ſeipſam mediam recepit: idq; vaſis tutisſimam præbens viam, ſimulq; vtraq; ſui parte, altera quidem cerebrum, altera verò cerebellũ complectens: ac deniq; ex ſui ipſius duplicatione hac, valida ligamenta producens, quibus caluarię annectitur. Quia verò ligamenta ea emergere per ſuturas erat neceſſe, natura illic ſuturã à ſpecie. Λ. Græcæ literæ, labdoidem dictam, adhibuit. Poſtquam autem facta hæc fuerunt, q̃ plurimis, in trãſitu ſanguinis per craſſam meningem, foraminibus factis, per ea venas, alias quidem magnas, alias verò paruas produxit: ſurſum quidem, ad cranii duplicationem, quæq; *ex ea oritur, pericraniũ membranam: infernè autem, ad ſubiectam tenuem meningem. Coeuntes autẽ in vertice capitis, quæ ſanguinem deducunt meningis duplicationes, in locum quendam vacuum, quaſi lacunam, quem torcular appellat Herophilus, ibiq; relinquẽtes bonam portionem ſanguinis, inde veluti ab arce quadam, omnibus ſubiectis ꝑtibus, quæ innumeræ ſunt, riuos numeroſisſimos mittũt. Reliquũ verò ſanguinis, riuulus ex ipſius craſſæ meningis confectus partibus, in regionem anteriorem deducit, à quo quidem medium accedente ventriculum, magnæ exoriuntur venæ, quæ in plexus tenuis meningis diſſeminantur: cũ quibus etiam ſecuritatis gratia aden ſemper glanduloſus extenditur. Quod reliquum eſt, recta

Craſſæ meningis uſus.

Labdoides ſutura.

Torcular.

ſecundum longitudinem, vt initio cœperat, prorſum longiſsimè fertur, multas producens venas, quæ in totum cerebrum diſperguntur. Atq; huic quidem craſſæ meningis portioni, quæ prædictum ſanguinis riuum efficit, cerebrumq́; in binas partes diſpeſcit, aliam quoq; ſuturam natura addidit, quæ à vertice ad frõtem rectà per caput medium fertur. Ipſius autem ad frontẽ pertinentis meningis, pars illa quæ meatui diſtinguenti anterius cerebrum à cerebello, necnon epiphyſi vermiculari incumbit, cum ſurſum ad ſeipſam tendit propinqua corpora, impedit quominus ab eis productio meatus præmatur. Pari modo & duplicatio illa quæ ineſt ſuturę labdoidi, corpora poſteriora incumbentia ventriculo, ſurſum trahit. Nec minus tertia & coronalis ſutura, quę per medium anteriorum ventriculoꝝ tranſuerſa fertur, ab omni compreſsione ſubiectos uentriculos liberat, incumbentia corpora in ſublime reuellens. Igitur ex productionibus cerebri, maximæ quidem ſunt quæ ad nares pertinent. Quarum parte utraq; pori ſunt oculorum: iuxta quos ſunt nerui, qui eorum muſculos mouent. At poris opticis coeuntibus prius q̃ ex craſſa meninge excidãt, *ac ſeparatis rurſus poſt eam, qua parte quidem uniuntur, eſt peluis, quam arteriæ utrinq; tangunt. Cæterùm lingua duplex quũ ſit, quemadmodum & reliqua omnia ſenſoria, partemq́; omnem dextram ſiniſtræ habeat æqualem (quæ ambæ tam molendi trãſglutiendiq́; cibi, q̃ etiam loquendi gratia coaluerũt) meritò in utranq; eius partem, à poſteriori baſi ipſius cerebri, natura propriũ neruum deduxit. Quum aũt omnibus quoq; oris partibus ab iiſdem locis ſenſum guſtatorium eſſet melius tribuere, & ad has etiam neruos illinc produxit, uicinitatis atq; ſitus ratione obſeruata: q̃bus etiam adiunxit comitem, ipſam tenuem meningem, ut ſimul illos nutriret ac tegeret. Vt ṽò craſſa meninx has productiones admitteret, in modũ fiſtulæ dilatauit ip-

Sutura recta.

Coronalis ſutura, per medium anteriorum uentriculorum cerebri, ferẽ trãſuerſa.

Cerebri eę productiones ſunt maximæ, quæ ad nares pertinent.

Peluis iuxta cõgreſſum, opticoꝝ neruoꝝ; conſiſtens.

Ligua duplex.

Linguę utraq; pars a poſteriori baſi ipſius cerebri neruum poſsidet.

Oris ptes unde neruos ad ſapores diſcernendos recipiant.

ſam uſq; ad oſſa anteriora, quæ illic perforauit, & cum utraq; meninge, partem quidem ipſorũ neruorum in ipſam linguam: partem in ſuperiorem: partem in inferiorem maxillam infixit. Ante quorũ diſtributionem, obiter quendam neruum, utriq; productum muſculo temporali inſeruit, duriorem certè illis omnibus, quòd non ad guſtum, ſed deſtinatus ad motum eſſet. Verùm ꝙ nerui maxillæ inferiori, necnon * linguæ infixi, decliues ducantur, earum partium poſitio fecit. Qui autem in ſupiorem maxillam feruntur, eos natura uerſus anteriora deducens, non per oculorũ foramina (ſic enim offendiſſet mollisſimos opticos neruos, propter quos totus factus eſt oculus, ut in quibus præcipua pars uiſus conſiſtat) ſed per aliud tertium prælongum, nec uſq; adeò rotundum, quod iuxta magnũ oculi canthon eſt, per quod nerui oculorum muſculis inſerũtur, traiecit. Plura nanq; feciſſe foramina, firmitudini oſſiũ non expediebat. Vbi igitur prædicti nerui ad oculorum cauitatem perueniunt, uterq; eorum ad nuncupatum malum fertur, perforatis rurſus illic, quæ ſub oculis ſunt, oſſibus, tranſitumq; ei præbentibus, ne contingẽs muſculos, aut offendat illos, aut ab eis collidatur: ac ſic deniq; in regionem ſibi è directo correſpondẽtem diſpergitur. Ergo ſi exortus illos, qui ad nares feruntur, non numeremus, ceu à quibus nullæ neruorum productiones oriantur, Prima coniugatio erit, molliũ neruorum qui ad oculos tendunt. Secunda, eorum qui oculorum muſculos mouent. Tertia, de qua nuper diſſerebamus, quæ illinc oritur, ubi pars cerebri anterior, cum poſteriori connectitur. Quarta neruorum coniugatio, paulo poſterius his eſt locata, magis quidem ꝙ priores à baſi emergens. Propagines autem eius omnes ſunt ſibi ipſis propinquæ. Ac commiſcetur quidem ſtatim neruis tertiæ coniugationis, cum quibus fertur longisſimè: poſtea tamẽ ſeiungitur, totiq; palati tunicæ inſerit. Exigui

Tẽporales muſculi quales neruos ſortiantur.

Oculus eſt factus ꝑpter opticos neruos.

Maxillæ ſuperioris nerui, qua parte in eã inſerantur.

Prima copula mollium neruorum.

Secunda copula molliũ neruorum.

Tertia copula mollium neruorum.

Quarta molliũ neruorum copula.

porrò admodum ſunt hi nerui, neruisq́; tertiæ coniuga tionis paulo duriores, quia tunica quæ os veſtit, durior eſt, non lingua modo, ſed etiam aliis propemodum om nibus faciei partibus. Ob id etiam producuntur ex pau lò duriori regione cerebri, q̃ nerui tertiæ cõiugationis. Quanto enim magis retrò progredimur, tanto ſe ipſo durius effectum cerebrum cernimus. Atq; etiam partes quæ ad baſim ipſius pertinent, aliis duriores exiſtunt. Quinta mollium neruorum coniugatio, productiones eas continet, quæ à lateribus capitis, verſus oſſa lapidea extendũtur. Earum autem vtraq; diuiditur in ipſo per oſſa tranſitu, in duas partes: quarum maior quidem in meatum auditorium inſeritur: minor verò extra craniũ in cœcum nuncupatum foramen, quod tamen cœcum non eſt, licet exiſtimetur tale, ob ſuam flexuoſam obliquitatem. Eſt & ſexta alia neruorum coniugatio, à baſi cerebri productorum, qui nondum etiam ſunt duri: omnibus tamen prędictis tanto duriores ſunt, quanto ſpinali medullæ propiores. Hæc enim durorum neruorum principium eſt, ob idq́; cerebro eſt multo durior: & quo magis deorſum progreditur, eo durior ſemper ſe ipſa euadit. Deſcendunt autem hi nerui vſq; ad os latũ, quæ ſpinæ extremitas eſt, in omnia ferè inteſtina & viſcera diſtributi, q̃ nimirũ ea, mollia quum ſint, voluntarioq́; motu priuata, molles neruos deſyderent, ne omnino ſenſus maneant expertia. Ventriculo tamen præcipuè tales erant ex vſu, vt cui adeſſe exactiſſimum ſenſum deficiẽtis cibi, & potionis, maximè conueniebat. Quare horum neruorum pars maxima in ipſum diſtributa videtur, & potisſimũ in partes ori eius circũiacentes, quæ ob id ſenſu acutisſimo prędita ſunt, atq; iis qui vehementer eſuriunt, contrahi & conuelli ſentiuntur. Ne autem nerui hi, molles quũ ſint, per longum iter deducti, periclitarentur atq; in diſcrimen venirent, membranis fortibus ipſos obduxit natura, cor-

Oris tunica durior eſt omnibus fere faciei partibus.

Cerebri quæ partes duriores ſint.

Quinta molliũ neruorum copula.

Cœcum foramen.

Sexta molliũ neruorum copula.

Spinalis medulla eſt origo durorum neruorum.

Os latum, ſpinę extremitas.

Sextæ copulæ nerui molles, in quas partes diſtribuantur.

Oris uentriculi ptes, cur ſenſu acutisſime prædıtæ.

poribusq́; propinquis connexuit, quę multa deſcendentibus illis occurrunt. Quæ cónexio plerunq; illis etiam corporibus commodum adfert non contemnendum:

Septimæ coniugationis neruos, cũ illis qui a ſexta oriuntur, copulauit natura.

quemadmodum & ſeptimæ coniugationis neruis: quos quidem copulatos illis qui à ſexta coniugatione oriuntur, ſimul atq; capitis oſſe exceſſerunt, membranis fortibus circũdedit natura, ad vnguemq́; vndiq; cõmuniuit, vtriſq; commune hoc cõmodum machinata. Quippe nerui ꝯiuncti, copulatiq́;, q̃ ſimplices, multò tutiores ab iniuriis exiſtũt. Poſtea verò q̃ neruos ſeptimę cõiugationis ab ipſis (vbi paululum erant vnà cum illis progreſsi) ſeiungere ad linguã eſſet neceſſe, rurſus eos cum

Arteriæ carotides.

arteriis carotidibus iunxit, per totumq́; cũ illis collum traduxit, communibus colligatos mẽbranis. At in thorace, quum arteriæ ad ſiniſtrum cordis ventriculũ tenderent, rurſus eos ſeparauit, ac dextrum quidem in læ-

Neruoꝝ ſextę coniugationis in uentriculum obliqua implãtatio.

uam, ſiniſtrum autem, in dextram ventriculi partem, vtrunq; obliquo ductu inſertauit, id quod lõgè erat tutius, q̃ ſi rectà deſcendentes, poſtea in ventre diuiſi fuiſſent.

Septimæ coniugationis nerui unde exoriãtur, & in quas partes diſſeminentur.

Porrò illinc nerui ſeptimæ coniugationis oriũtur, vbi & cerebrum deſinit, & ſpinali medullæ eſt initium, progreſsi quadantenus vnà cum neruis ſextæ coniugationis. Poſt autem ab ipſis ſeiuncti, parte quadam ſui, eademq́; minima, rectos laryngis contexunt muſculos:

Septimæ copulæ nerui, ſunt primi exquiſite duri.

maiori verò, in totam linguam diſſeminãtur. * In vniuerſum autem, ex neruis hi exiſtunt primi, qui exquiſitè ſunt duri. Nam prædictorum omnium neruoꝝ, nullus ſimiliter durus eſt, ac hi nerui. Iam verò in muſculos oculorum, & ſi prorſus minimos, magni tamen nerui inſeruntur, q' conſiſtentia ii ſint molliores, q̃ motoriis

Tp̃ali muſculo utriq; tres neruos inſigi.

conueniat. Vtriq; etiam muſculo temporali, tres inſiguntur nerui: duo quidem à tertia cõiugatione (de quibus loquuti ſumus) tertius autem durior, de quo mox verba faciemus. Muſculi quoq; genarũ, narium, ac labiorum, vt mole, ſic etiam duritia, mediocres neruo-

rum productiones recipiunt. Quum enim per oſſa longius ferantur, ex viæ longitudine ipſis durities accedit. Nerui igitur qui linguam mouent, neq; pduci aliunde cõmodius potuiſſent, nec via vti opportuniore, q̃ qua nunc vtuntur. Etenim ſenſifici nerui, ſimul atq; inſerun tur, amplificati, tunicam linguæ externam contexunt, ſubiectos muſculos ne attingentes quidem. * Hi autem motorii, qui ad ſeptimam coniugationem pertinẽt, tenues quidem, ſed validi, atq; in multas fibras ſoluti, omnes linguæ muſculos texunt, idq́; meritò. Illis quippe ſapores diiudicat, his autem lingua mouetur: quas actiones duas non poterat altero genere neruorum præſtare. Quum igitur quinta illa (quam memorauimus) neruorum copula, ex obliquis capitis partibus in oſſa lapidea emergens, à duobus foraminibus inæqualibus duplex facta excipiatur, eiusq́; grandior portio per foramen latius rectà ad aures feratur: minor verò, in anguſtius, quod cœcum vocant, illapſa per foramen quoddam, quod iuxta aures eſt, penetret, viaq́; omnis media inter huius nerui principium internum, atq; finem externum, variè inſtar labyrinthi torqueatur, ſanè per hunc labyrinthum, durum illum neruum produxit, qui maxima quidem ſui parte latum buccarum aperit muſculum: exigua verò, quę reliqua eſt, neruis à tertia coniugatione, ad temporales muſculos pertinentibus, opitulatur. Ad cuius qdem generationẽ & deductionem, os illud lapideũ fuit maximè & opportunũ, & aptum. Duos porrò mihi neruos concipias, vnum quidem omnium duriſſimum: alterũ contrà, molliſſimum: ac deniq; tertium inter vtrunq;, medium ad æquilibriũ. Qui igitur inter medium hunc ſunt, & duriſſimum, omnes ſimul duros: reliquos verò alios, qui ab eodem medio ſunt vſq; ad molliſſimũ, appelles molles. Ac duros quidem ad motum eſſe optimè cõparatos: ad ſenſum contrà ineptiſſimos iudices. Rurſus mollib⁹ eſſe ad ſenſum

Linguæ nerui ſenſifici.

Linguæ motores muſculi, a ſeptima oriuntur cõiugatione.

Lapideum os.

Neruorũ molliciei, ac duritiei æſtimãdę methodus.

Neruos duros, ad motũ: molles ad ſenſum eẽ optime cõparatos.

aptitudinem exactiorē: ſicuti imbecillitatem ad robur
actionis. Neruorum igitur omnium durorum, princi-
pium eſt ſpinalis medulla: durisſimorum autem eius fi-
nis inferior. Cerebrum verò eſt omnium neruorum
mollium origo: vt mollisſimorum, quod in medio an-
teriorum eius partiū conſiſtit. At ſubſtantiæ mediorum
neruorum principium ea regio eſt, qua cerebrū & ſpi-
nalis medulla junguntur. Cæterùm molliū neruorum,
alii quidem procedentes ſicceſcūt, ob idq; motorii eua-
dunt. Alii verò perpetuò propriam naturam retinent,
vt qui ad ventriculum deferuntur, quos ſenſificos ſem
per manere oportebat. Rurſus, neruorum tertię coniu
gationis, qui ad oſſa quidē maxillæ inferioris * deſcen-
dunt, magnosq; dentes * prętergrediuntur, ii exiccati,
& duriores effecti, iuxtaq; dentes caninos elapſi, in la-
biorum muſculos diſperguntur. Qui verò per oculo-
rum cauitates ad malarum oſſa pertinent, adeò etiā du
ri ſunt redditi in tranſitu, vt eos muſculos moueāt, qui
in ſuperiori maxilla, & in narium alis conſiſtunt. At gin
giuæ, dentesq; omnes, necnon tota cutis faciei, cum tu
nica narium interna, à tertia neruorum coniugatione
recipiunt propagines, * ſed molæ quidem, cōſpicuas &
magnas, per eam viam, quæ per genam deducitur: gin
giuæ autem & reliqui dentes, tenues & vix conſpicuas.
Ab his verò neruis, qui ex regione oculorum ad muſcu
los temporales aſcendūt, palpebræ, & quæ circa ſuper-
cilia ſunt, omnia, & frons tota, neruos recipit. A neruo
autem qui ex cœcis foraminibus excidens, tempora-
libus obſcuram mittit diſtributionem, feruntur quæ-
dam propagines ad glandulas & partes illas quæ iuxta
aures ſunt, atq; adeò ad partes maxillarum tenues. Ma
xima tamen eius nerui pars, maxillarum motum ad la
tera efficit per latum muſculum, de quo poſtea dicen-
dum eſt. Ipſa verò cutis piloſa, ſenſus gratia duntaxat,
propagines paucas, & tenues, inſtar araneæ filorum, ex

Cerebrum eſt neruorum omnium mollium origo.

Labiorum nerui unde.

Dentes omnes a tertia neruorum coniugatione accipiūt propagines.

Gingiuæ.

Latus muſculus.

omnibus ſubiectis recepit partibus. At cutis frontis, quę motus volũtarii ſit particeps, coeatq; cum ſubiecta illi muſculoſa natura, eodemq; cum illa motu moueatur, fibras neruorum cõſpicuas adepta eſt. Porrò labiorum cutis, adeò coaleſcit cum muſculis, vt nec muſculũ, nec cutim vocare queas, quod ex vtriſq; conflatum eſt: quę conſtructio ad illorum exactam conniuentiam & diductionem requirebatur. Iã verò per foramen illud quod cernitur in maiori oculi angulo, neruus haudquaquam exiguus ab oculorum cauitate enatus, in internam narium membranam, atq; in palatum etiam (cuius tunica a craſſa meninge ꝓlapſa, per foramina oris & narium orta quum ſit, ori ac narium membranæ eſt communis) diſſeminatur. Porrò craſſa meninx, tũ ſuturis, tum fortisſimis ligamentis, cũ ſupernis cranii partibus atq; obliquis cõnectitur, vt minimè cerebrum comprimat. Partibus verò anterioribus per exigua quædam ligamenta, atq; imbecilla cohæret, vbi nullam membranam producit, qualis partibus ſuperioribus eſt pericranios tunica. Ad baſim autem, vbi crasſior eſt, paucis etiam illi & imbecillis ligamentis fuit opus, quum ſuopte nutu deorſum ſemper feratur. Cæterùm in eadem baſi portionem quandam à ſe productã, retiformi plexui ſubſtrauit, ne ſcilicet à ſubiectis osſibus comprimeretur. Conflatur autem ex multis osſibus cranium, vt ſi quando confractum fuerit, rupturæ eius per totum non progrediantur. Verùm cum caput veluti prælonga quædam ſphæra ſit, iure vna quidẽ ſutura recta per medium ipſius à poſterioribus ad anteriora eſt extenſa: duæ autem tranſuerſæ hanc excipiunt: quarum poſterior quidem labdoeides: anterior coronalis vocatur. Fitq; ex illis trib⁹ ſuturis figura ⌶ literæ ſimilis. In acutis tamen & turbinatis capitibus, non omnes eæ ſuturę cernuntur. Sunt autem in vniuerſum tres capitum acutorum figuræ. Prima eſt vbi caput anteriorem ſimul &

Frontis cutis.

Craſſam meningẽ eſſe connexam cranio.

Retiformẽ plexum recipere productionem quandã a craſſa meninge.

Cranii cur ex pluribus osſibus conſtet.

Suturę cerebri tres.

Capitum acutorum figuræ tres.

poſteriorem eminentiam amiſit. Duæ verò aliæ figuræ ſunt, quarum altera quidem in fronte: altera rurſus in occipitio nullam eminentiam habet. At ſuturæ capitis rotũdi & ſphærici, X Grecæ literæ ſunt pſimiles. Vbi caput in occipitio nullum habet tumorem, perit labdoeides ſutura, recta & coronali manente, ex quibus conſtat ſutura, inſtar literæ. T. Similiter cum frontis eminẽtia perierit, diſpũgitur coronalis, relictis recta & labdoide, quæ literam. ⅃. reuerſam conſtituunt. At verò quæ à media ſutura æquidiſtant, & ad vtranq; aurem conſtitutę, ſecundùm capitis longitudinem deferuntur, rectè ſquamoſæ agglutinationes vocantur: quum nõ hîc vt in ſuturis oſſa ſeſe mutuò ingrediantur, ſed extenuata in ſubtiles quaſdam ſquamas, ad maiorẽ firmitudinem earum partium, ſupra oſſa deſcendentia applicẽtur. Oſſium autem in temporibus cõpoſitiones, atq; ſtructuræ, ſicuti & quæ in ſuperiori maxilla cernuntur, ſuturæ mihi planè eſſe videntur.

Squamoſę appoſitiones.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. X.

QVOD AVTEM In parte corporis anteriore, in quã mouemur, præſtitit oculos collocari, eoſq; geminos eſſe, nemini obſcurum exiſtimo. Cæterùm non inſunt oculi poſterioribus etiã capitis partibus, quia ab illis oriri nerui molles non poterant, quales in vtrunq; mittũtur oculum: ad quos quidem dum per oſſa contendũt, denſantur & compinguntur. Vbi verò ad illos puenerint, amplificati denuò, in orbemq́; humorem vitreũ complexi, ſeſe in cryſtallinum humorem inſerunt, qui exi-

Opticorũ neruorũ progreſſus.

Vitreꝰ humor. Cryſtallinꝰ humor primũ uidendi organũ.

ſtit primum videndi organum: id quod planè ſuffuſiones oſtendunt, quæ inter humorem cryſtallinũ & corneã interiacentes, impediunt viſum, quoad deprimantur. Humor autem cryſtallinus, qui albus eſt atq; ſplendens (hac enim ſola ratione, à coloribus immutatur) ab humore vitreo nutritur, qui quanto craſſior & candidior eſt ſanguine, tanto à cryſtallino humore, relinquitur humiditate & albedine. Hic enim albus eſt planiſſimè, ac mediocriter durus: vitreus verò, humidus quidem eſt, inſtar vitri cuiuſdam fuſi: albus autem, albedine quadam adulterata. Quum igitur in neutro horum humorum ſit vena, veriſimile eſt, vtrunq; per trãſumptionẽ nutriri: cryſtallinum quidem à vitreo: vitreum autem, ab amplificata illa retiformiq; productione, quę ipſum ambiens, duos vſus præſtat: primum, vt cryſtallini alterationem perſentiat: ſecundum, vt plurimis arteriis & venis (quas ducit portio tenuis meningis) referta, vitreo humori alimentum adferat. Ipſa autẽ productio choroidis tunicę, non ſolùm corpus illud retiforme alit, ſed quibuſdam filamentis tenuibus à ſe productis etiam texit & colligat. Cæterùm vbi primùm neruus in oculum ipſum inſeiit, natura ab eo vtraſq; productiones membranarum abducens (quod nuſquam in aliis neruis molita eſt) easq; craſſas ac duras efficiẽs, duram quidem meningem, oſſibus alligauit: choroidẽ autem ſolam diuagari permiſit. Quæ quidem tunc deſtituta ſuis vaſis, ac paulò poſt ſupernis omnibus locis, q̃ plurimas vaſorum immiſſiones recipiens, reuertit tandem, immenſam quandam vaſorum tenuium, ſibiipſis propinquorum, copiam, uluti ex foro adferens. Cum quibus omnibus rurſus in ſuperiorem productionẽ inſeritur. Vbi autem productio ipſius nerui in humorem cryſtalinum ſe inſeruit (cuius nimirum gratia deſcenderat) neutiquam amplius progreditur, quandoquidem illic hærẽs, affectuum illius verax cerebro eſſe nuncius

Suffuſiones gigni inter cryſtallinũ & c. r. neam.

Cryſtallinũ humorem nutriri a uitreo.

Cryſtallinus qualis.

Vitreus qualis.

Productionis cerebri in oculos, uſus.

Productio choroidis tunicæ in oculos.

Opticum inſeri in cryſtallinum.

Productionem optici nerui, eſſe ueracẽ nuncium affectuũ cryſtallini humoris, ad cerebrum.

poteſt. Verùm enimuerò, quũ ipſa inſertio in medium cryſtallinum humorem (qui ſphæricus eſt) vndiq; facta ſit, neceſſariò maximus in cryſtallino circulus deſcribetur, illum in duas partes diuidens. Omnium ſiquidẽ quæ rotundis corporibus connectuntur, ad maximum in ipſis circulum connexio eſt tutisſima. Ad hunc igitur circulum conſentaneum erat humorem vitreum motu vlteriore inhibere. Quocirca medius * in ipſo vehitur cryſtallinus humor, quaſi ſemiſecta quępiã ſphæra in aqua. Ab altera etiam interna parte ipſius cryſtallini humoris, quæ illius veluti hemiſphæriũ exiſtit, firmitatis gratia * humores ipſos circulus vnus, maximus omnium coniunxit: qui quidem vtriq; terminus exiſtens communis, ligamentum his ipſis efficitur, & præterea corpori retiformi, & quartò ipſi choroidi tunicæ: quæ etiam vt ægrius afficeretur, à craſſæ meningis tunica, vt in cerebro, ita hic quoq; circũueſtitur. Nam quum hæc ab ea in aliis omnibus partibus, præter q̃ in vaſorum productionibus, diſtet, cum illa tamen in hoc memorato circulo iungitur. Quę quidem quinta coniunctio, præter illas quatuor in vno loco prædictas, ſubiectas ptes munit, tegit, & roborat. Dura igitur meninx tutò choroidi eſt applicita: hęc verò retiformi: retiformis deniq; vitreo & cryſtallino humoribus: illi qdem, per totum ipſum: huic auten per ſolam iridem. Itaq; per corpora media humor vitreus illi tunicæ omnium extimæ, durisſimæq́; eſt vnus. Propè ad illum eũdem circulum extrinſecus alia quędam tunica accedit, quæ ſe in duram illam membraam inſinuans, ſextam inſertionem facit, ἀπονεύρωσις (hc eſt diſſolutio neruea) muſculorum oculos mouentim, exiſtens. Septima autem præter has omnino eſt alia, ſcilicet perioſtii inſertio, quæ totum ſanè oculum cm oſſibus colligat: ſimulq́; mouentes ipſum muſculooperit. Ac cernitur quidem membrana hæc, candida deſinit verò in circulum cui

Connexionem ad maximum circulũ eſſe tutisſimã oium, quæ circa rotunda corpora fiunt.

Cryſtallin⁹ uehit in uitreo, ueluti ſphæra ſemiſecta in aqua.

Circulus coniungẽs humores oculi.

Oculi humoribus quæ productiones incumbant,

Ἀπονεύρωσις muſculorũ mouentiũ oculos.

Perioſtii inſertio.

aliæ

aliæ omnes ſubiectæ ſunt: vbi album nigro cōiungitur. Qui locus tum iris, tum corona appellatur. Quòd ſi hęc diſſecueris probè, circulos videbis hic ſeptem, ſibiipſis deinceps mutuò inſidentes, craſsitie tamen & colore diſcrepantes: vt ne ſi velis quidem, locū hunc aliter quàm irim appellare, queas. Ac primum quidem circulum circa medium cryſtallinum, vitreus humor facit. Secundum retiformis membrana. Tertium choroides tunica. Quartus circulus eſt, qui illa ſimul comprehendit & colligat. Quintum edit tunica orta ex craſſa meninge. Sextum, quā diximus aponeuroſim eſſe. Septimū deniq; circulum circumſcribit, quæ tunica à perioſtio deducitur. Iam verò ipſam meningem duriorē, quæ choroidem vt dixi complectitur, ad anteriorem cryſtallini humoris regionem ipſa natura producens, partem eius maximè mediam, longè tenuisſimam ac denſisſimam fecit, cornibus extenuatis perſimilē: vnde ea ceratoeides, hoc eſt corniformis vocatur, exiſtens inſtrumenti viſorii fortisſimum propugnaculum. Tenuis igitur, dura, & denſa cum eſſet facta huiuſcemodi ceratoides tunica, protinus vtiq; erat futura ſplendida, ad ſplendoremq́; tranſmittendū opportunisſima: perinde vt cornua adamusſim polita & deraſa. Quod ſummum artificium naturę, vt cunctis admirari licet, ſic imitari nemini. Quanquam multo facilius eſt inuenire aliquid, quod animaduerſum non fuerat, in iis quæ facta iam ſunt, cauillariq́;, q̃ inculpata omnia à principio cōſtruere. Quia verò periculū erat, ne ipſa tunica cornea laboraret alimenti penuria, aut duritie ſua humorem cryſtallinum collideret, aut deniq; immiſſam oculis ſupnè viſoriam facultatem (cuius ſubſtantia eſt ſplendida) ſuo ſplendore diſcuteret, his incommodis omnibus natura præſidio vnico occurrit, qđ declarabimus poſtea. Quod autem vehementi ſplendore oculi noſtri offendantur, docuerunt id quidem milites Xenophontis, qui per mul-

Iris.

Circuli ad irim oculi, ſeptem, quē ſeruent ordinē, & a quibus oriantur.

Ceratoeidē tunicam gigni a craſſa meninge, tenuiori reddita.

Naturæ artificium admirari, non imitari poſſumus.

Oculi offendūtur a uehemēti ſplendore.

Xenophōntis milites.

tam niuem iter facientes, vehementer læſi oculis fuerunt. Experti ſunt etiam id illi miſeri, qui ex obſcurisſimo carcere in ſplẽdidisſimam domum, calceq́; illitam, & lęuigatam, à Dionyſio tyranno repentè ducti, ſubitò occœcabãtur, minimè repentinum illũ occurſum ſplendidæ lucis ferentes. Quare meritò ſanè pictores, quum pingunt in coriis albis, à quibus viſus offenditur, colores fuſcos ac cœruleos opponũt, in quos ſubinde ĩtuentes, recreant atq; reficiunt oculos. Similiter ophthalmia laborantes offendit lux & *redarguit: qui tamen fuſca & cœrulea ſine dolore intuẽtur. Percipere etiam clara nos à longinquo cupientes, ad ſupercilia manus obtendimus. Quare in magnis ſolis defectibus ſtellæ nobis apparent: quas cernimus etiam ex profundisſimis puteis: potisſimum quando non eſt ſol in meridie. Quòd ſi ſolem ipſum explicatis oculis intueri velis, illos celeriter perdes: quemadmodum contigit multis, qui poſt eclipſim ſolis, fixis oculis ipſum quum intuerentur, noſſe affectum eius cupientes, prorſus ſunt occœcati. Etenim ſi flammulam quandam exiguam in ſole luculento conſtituas, marceſcet: immo extinguitur etiã, ſi eam propè aliam maiorem flammam locaueris; quum minor lux à maiori vincatur ſemper, ac disſipetur. Ne igitur cryſtallini & vitrei humoris ſplendor, à ſplendore corneæ diſcuteretur, natura ipſam choroidem tunicam, à tenui meninge ortam, ex iride vnà cum cornea promouens, multis partibus illam tum nigram, tum fuſcam, tũ cœruleam, extrinſecus autem denſam effecit; quo videlicet tres prædictos vſus præſtaret: nimirum corneam ſibi vicinam alens: eandemq́; ne humori cryſtallino incideret, prohibens: ac viſui deniq; affecto ſpectaculũ medicamentoſum exiſtens. Quæ cauſa eſt, vt omnes natura duce, quum lucis ſplẽdore offendimur, palpebras repentè claudamus, properantes ad naturalę remedium. Cæterùm humida & mollis inſtar ſpongię quum ſit, qua

Dionyſii tyrãni inclemẽtia.

Pictores fuſcis & cæruleis coloribus recreare atq; reficere uiſum.

Ophthalmia laborantes offendit lux & coarguit.

Aſtra uidere a nobis per defectus ſolis, inſignes, quę etiã cernimus ex profundisſimis puteis.

Flãmula ſub ardenti ſole marceſcit: extinguiturq; prope maiorem flãmam.

Choroidis tunicæ origo, & colores.

Choroidis tunicæ uſus.

Palpebras cur claudamus, ubi ſplẽdor nos lęſit.

parte humorem cryſtallinum contingit, ipſa choroides tunica, impedimento eſt, quominus aſperitas retiformis membranæ, aliqua ex parte illi noceat. His omnibus admirabilior eſt tunicæ huius cœruleæ (quã ragoidem etiam, hoc eſt, vuiformem appellant, idq́; acino vuæ læuitatem eius externam, & aſperitatẽ internam, haud perperam comparãtes) pupillã verſus, foramen. Ea ſiquidem in centro ſui eſt pertuſa: & qua hoc duntaxat foramen ꝯſiſtit, nulla tunica alia eſt inter corneam & cryſtallinum media: ſed veluti per tenue admodum & candidum cornu, ſplendor internus cũ externo communicat, commiſceturq́;. Vt autem qua foramen hoc eſt, cornea tunica neutiquam humorem cryſtallinum contingeret, portionem ipſius natura lõgius foras abduxit: ſimul autem humorem quendam ſyncerũ & tenuem (cuiuſmodi ineſt ouis) cryſtallino ipſo obduxit: ſpirituq́; aereo & ſplendido, omnem pupillæ locum oppleuit. Id quod ex ſuffuſorum compunctionibus diſces. Nam quum ſuffuſiones omnes loco inter corneam, & cryſtallinum medio conſiſtant, inſtrumentum qđ deducturum eam per externum angulum oculi immittitur, in orbem & quoquo verſum circũactum, neutrum illorum corporum tangit, tãquam magna à ſeinuicem diſtent intercapedine. Porrò ſi alterum oculorum clauſerimus, alterum aperientes, amplificatam & dilatatã, ac veluti inflatam pupillam cernemus, ꝙ illuc maior copia ſpiritus confluat. At in mortuo animali, vel ſi humor tenuis euacuatus non ſit, laxa tamen pupilla videtur: quòd nimirum ſpiritus quidẽ ipſe, leuior & tenuior exiſtens, facilè ante anatomen euacuetur: humor autem adhuc remaneat, ſenſibilem euacuationem poſtulans. Iis præterea qui maximè ſunt ætate prouecti, ob ſpiritus ſupernè affluentis inopiam, adeò cornea tunica corrugatur, vt alii quidem prorſus nihil: alii verò malè, ac vix adhuc videant. Affectus autẽ quem φθίσιν ap-

Ragoides tunica.

Choroidis tunicæ foramen.

Splendorẽ oculi internũ, cum externo miſceri.

Albuginei humoris uſus.

Suffuſionũ purgandaꝝ ratio.

Oculo uno clauſo, amplificari alteri⁹ pupillam.

Mortuo aĩali cur ſit laxa pupilla.

Phthiſis oculi.

pellant, quiq; alteri oculorum * vt plurimum accidit, ſolius eſt imminutæ pupillæ, nihil cornea priuatim affecta. Spiritus igitur ipſe, lucidus omnino quũ ſit, ad oculorum etiam actionem confert: humor verò, præter dictum à nobis vſum, hoc etiam præſtat, ne cryſtallinus humor, ac portio vuæ interna exiccetur. Siquidem cryſtallini exiccatio γλαύκωσιν morbum inducit, à quo cœcitas vel maximè oritur. Propria ipſius cryſtallini humoris tunica, & quæ partem illius anteriorẽ veſtit, araneis tenuibus eſt ſubtilior & albior: in qua quidem ipſius pupillæ imago, veluti in ſpeculo quodam conſpicitur: quandoquidem læuis eſt hæc tunica & fulgens, ſupra omnia ſpecula. Quod verò naturali huic cryſtallini operimento eſt proximum, venoſum, molle, nigrum, atq; pertuſum eſt. Venoſum quidem, quo corneã abunde nutriat. Molle autem, ne cõtactu ſuo, humorem cryſtallinum affligat. Nigrum, vt ſplẽdorem colligat, atq; ad pupillam trãſmittat. Pertuſum deniq;, vt quę tranſmiſit ſplẽdorem, foras emittat. Quod autem omnium eſt extremum operimẽtum ac propugnaculum, tenue, album, ac durum eſt, quaſi cornu. Tenue quidem & album, vt ſplendores promptè trãſmittat: durum, vt tutò conſeruet. Porrò cryſtallinus humor non fuit factus omnino ſphæricus, vt & circulos coaleſcentes in iride facilè admitteret, & per violentas plagas aut motus, minimè exturbaretur à vitreo. Connexiones q̃ppe ac ſedes in abſolutè rotundis, ſunt fallaciores, q̃ in planioribus. Quia verò cornea tunica maximè expoſita erat iniuriis extrinſecis, ob id illam natura, quãuis ex ſe robuſtiſsimam, palpebris, ciliis, circumiacẽtibus oſsibus, atq; etiam cute muniuit. At cilia quidem, quaſi vallum quoddã pilorum propulſandis exiguis corporibus, ne facilè oculis apertis inciderent, primo loco conſtituit, Palpebras verò ipſas, tanquam ſcuta quædam, vt ſimul coirent atq; complicarentur, oculumq; clauderent, ſi

Spiritus oculis. | γλαύκωσις. | Arachnoides tunica. | Choroidis tunicæ natura & vſus. | Corneæ tunicę vſus. | Cryſtallin' humor cur nõ ſit factus omnino ſphæricus. | Connexiones in exqſite rotundis eſſe fallaciores q̃ in planioribus. | Ciliorum uſus. | Palpebrarum vſus.

quid fortè maiorum corporum, in ipſum illaberet, appoſuit: Porrò aduerſus maiorum adhuc molium incurſus, ſupernè quidem ſupercilia locauit: infernè autē malas: ad maiorem angulum, naſum: ad minorem deniq́; productionem oſſis iugalis. A quibus omnibus oculus in medio comprehenditur, atq; illæſus ſeruatur: cutis motu ad patiendi difficultatem non mediocriter conferente. Quum igitur ex dura quidem omnino ſubſtātia, ſed quæ moueri facilè, & cum cornea verſari ſine eius noxa poſſet, palpebras fieri eſſet conſonum, atq; etiam connecti oſſibus: membranam quam περιόστιον vocāt, à ſuperciliorum labiis natura abducens, in longitudinemq; tantam producens, in quantam palpebras extēdi oportebat, rurſus eam per partes palpebrarum infernas, internas'ue reduxit, illamq; non ad principiū vnde emerſit, ſed ad ſubiectos tali principio muſculos, qui vtiq; oculos mouent, applicuit: indeq; ad iridem vſq; produxit, vbi ipſam in corneam tunicam inſertauit. Spatium verò inter duas portiones perioſtii corporis medium, viſcoſa atq; vnctuoſa occuparunt, cum membranis quibuſdam à muſculis ipſis extenſis: quo loco quas vocant ὑδατίδας gigni contingit. Ad portionem autem huius conſtructionis, palpebræ inferiores conſtātur, à malorum perioſtio, quadantenus quidem extenſo, reuertēte autem rurſus ad corneam. Qua parte verò hæc perioſtios remeare incipit, ſubſtātia quædam membrana durior adtenſa eſt (quam τάρσον nominant) conſtringens quidem & comprehendens quod cōnexum efficitur ex eius duplicatione, ſedem autem atq; extenſionis rectitudinem palpebrarum pilis ſuppeditans, propter inatam ſibi duritiem. Nam quemadmodum ſuperciliorum pilos, vtpote excepturos quod à fronte atq; à capite defluit, ſibi ipſis incidere mutuò præſtiterat, ita hos & rectos, & tenſos, pariq; & conuenienti interuallo diſpoſitos, necnon antrorſum vergentes, ſemper conſeruari

Superciliorum uſus.
Malæ & Naſus.
Os iugale.
Palpebrarum conſtitutio.
Περιόστιον.
Ὑδατίδες.
Τάρσος.
Ciliorum productio & uſus.

expediebat, vt qui puluerem, & animalcula volitantia, vt minus illaberent oculis, eſſent prohibituri. At quum oculi non ex quauis poſitione viſibilia omnia cernere poſſint: ſed illud duntaxat cernant, quod ipſi pupillę eſt directũ, ob id natura ſic diſpoſuit eos, vt poſſent plurimum circumagi: & cum ipſis totum collum ad motum habile fecit. Qua de cauſa etiam, non vnum, ſed geminos oculos condidit. Poſtquam igitur oculorum motus volũtarii ſunt quatuor: vnus quidem quo ſurſum: alius autem quo deorſum: ac duo etiam quibus adducunt ad latera: conſentaneum fuit, & muſculos qui motuum illorum duces eſſent, totidem eſſe numero: duos quidem à lateribus, nempè vnum vtrinque conſiſtẽtem: alios autem duos, quorũ vnus eſt infernus, alter ſupernus. *Diſſoluti nanque hi omnes in neruoſa filamenta, circulum vnum efficiunt lati tendonis, in iridem deſinẽtis. Quum verò oculum circumagi eſſet melius, natura duos alios muſculos, poſitione obliquos effecit: ſingulos in ſingulis palpebris, verſus minorem angulum, ſupra atque infra extẽſos: quorum beneficio oculum quoquo verſus torquemus. Eſt & alius quidam muſculus magnus circa eorum radicem: conſtringens quidem ac muniens nerui illius mollis immisſionem, ne diſrumpatur: oculum autem attollens ſurſum, ac deorſum contrahens: nonnihilq; etiam conuertens. Cæterùm quum partes omnes quæ motu voluntario ſunt præditæ, duobus vt minimum egeant muſculis, ſibiipſis oppoſitis; altero ſcilicet extẽdente, atque flectente altero (nõ poteſt enim ab vno vterque motus præſtari) ſuperiores autẽ palpebræ motu voluntario moueantur (inferiores quippe ne mouẽtur quidem) natura duos exiguos muſculos ſingulis eorum applicuit, ſub membrana quæ cuti ſubiacet, atque à neruoſis tenuitatibus tarſi extenditur, deliteſcentes. Quorum ſanè muſculorum, alter quidem in maiori angulo apud naſum conſtitutus obliquè, ad tarſi partem dimi-

Oculos cernere tantum quæ pupillæ e directo oppoſita ſunt: ob idque uolubiles eſſe.

Oculi quare gemini.

Oculorũ uolũtarii mot⁹ ſunt quatuor: totidemque illis pręfecti muſculi.

Oculorum muſculi obliqui.

Oculi muſculus magnus.

Palpebras inferiores haudquaquam moueri.

Palpebrarũ ſuperiorum muſculi.

diam, quę illic eſt, ptingit: alter verò totus & ipſe obliquus, & ad minorem extēſus angulum, ad reliquā tarſi partem dimidiā ſibi propinquam prorumpit. Dum igitur prior muſculus agit, quum caput eius ad maiorem angulum conſtet, partem palpebrę ſibi continuā deorſum trahit. Dum verò alter, reliquam ſurſum attollit: vt cuius caput ad ſuperciliū ſpectet. Trahunt enim muſculi verſus proprium principium. Quòd ſi vterq; eodem tempore tendant, oculus non magis erit apertus, q̃ clauſus: quam euerſionem palpebrarum in morbis, Hippocrates ἴλλωσιν nominat: illam dicens eſſe ſignum pernicioſiſſimum. Fit autem affectus is vtroq; muſculorum conuulſo, partemq́; tarſi cōtinuam ad ſeipſum trahente. Cæterùm, ſi alter quidem muſculus agat, altero prorſus ceſſante, aperiri & claudi totam contingit palpebram, quum pars altera tarſi, quæ mouetur, ſemper vnà ſecum trahat & reliquam. Cuius cauſa eſt durities quam illi dedit natura, durū ipſum & chartilaginoſum efficiens, in omniq́; vtriuſq; muſculi finem inſerens. At palpebra inferior minor ſuperiori eſt conſtructa: nam ſi maior fuiſſet, complicaretur, atq; in ſeipſam recideret: plurimaq́; excrementa colligeret. Non indiget autem motu, quia puſilla & exigua eſt. Porrò, ad vtrunq; foramen, quod iuxta magnum angulum eſt, per quod oculoꝝ excrementa expurgantur in nares, natura carunculam quandam veluti operimentum appoſuit, cuius beneficio contingit, vt excremēta oculorum minimè quidem vacuentur per angulos: ad proprios autem impellantur meatus. Confluunt ſiquidem per foramina illa, in ipſum os atq; in nares ab oculis excremēta. Vnde medicamēta ocularia, non multo poſt inūctionem, alii quidem, expuerunt: alii verò emunxerunt. Quam ob rem, qui carunculam illam neruoſam, quæ iuxta vtrunq; angulum eſt, pharmacis acribus colliquarunt, aut reſciderunt, ii chirurgi, effluxum excrementis ca

Palpebrarum motus.

Muſculi ſemp̃ trahunt uerſus proprium principium.

ἴλλωσις, quô pacto fiat.

Palpebra inferior cur ſuperiori minor, motusq; expers.

Oculorum excrementa quà parte expurgētur in nares.

ῥοιάς.

parte apuerunt: quem affectum vocamus ῥοιάδα. Sunt in palpebris paulò extra maiorem angulũ, tenuia quędam alia foramina, pertinẽtia vſq; ad naſum: quæ quidem tenuem humorem dant vicisſim; accipiuntq́;, ad ſymmetriam naturalem ſeruandam, quæ motuũ præſtat agilitatem: ad quam ſimiliter perficiẽdam, glandulæ etiam duæ in vtroq; extiterunt oculo: altera infernis: altera ſupernis partibus hærẽs. Quæ meatibus non obſcuris, humidum in illos effundunt: perinde vt glandulæ, quę linguę radici adiunctæ, ſaliuam in os deriuãt. Humectandi etiam eos gratia, pinguitudo eſt oculis circũfuſa. Iam ipſi nerui ſenſifici (quibus ſolis uiæ ſpiritus conſpicuæ ac ſenſibiles inſunt) ex diuerſis quidem locis cerebri proficiſcuntur: progreſſi verò (eſſem enim in diuiniſſimum quidem inſtrumẽtum, iniquus: impius autem, in conditorem ipſius, ſi hæc prædictis nõ adderem) ſibi mutuò cohęrent: ac poſtea rurſus à ſeinuicem digrediuntur, & inſtar literæ X ſeparãtur, idq́; minimè cõmutati, aut interſecti à ſe inuicẽ, ſed cohærentes primò: ac poſt uterq; ad regionem propriam, diducti. Sic ut ob aliud nihil cõueniſſe uideantur, q̃ ut meatus ſuos coniungerẽt. Vt autem modum quò fit uiſio percipias, intelligito circulum ab uno tãtum oculorum cerni. Eſt enim circulus figura quæ à medio undiq; diſtat æqualiter. Ab eius autem puncto medio (quod centrum dicitur) uſq; ad pupillam uidentem id, rectam duci lineam exiſtima: quemadmodum plures alias & ſimiles duci à pupilla ad ipſam circumferentiam. At figuram quæ ab his omnibus rectis lineis circuli circumſcribitur, conum nomina: cuius uerticem pupillam: baſim eſſe circulum, tene. Lineam uerò rectam quæ à pupilla ad centrũ circuli extenſa eſt, totius figuræ axẽ appella. Dum autem intelligis conuexum & concauum, intelligis etiam amborum medium, uidelicet læue ac planum, cui nihil nec cauitatis, nec cõuexitatis ineſt. Cuius ſuperna ps, plana

Glandularum oculorum uſus.
Glandulæ linguę adiacẽtes.
Opticis, neruis ſolis, ineſt meatus ſenſibiles.
Opticorum neruorum conſpiratio in unũ, diductioq;.
Viſionis modus.
Circulus quid.
Cẽtrum quid.
Conus.
Axis.
Læue, medium eſſe inter conuexum & concauum.

ſuperficies exiſtit. Quemadmodum igitur ſi ex axe ipſius coni, qui à pupilla ad centrum circuli per aerē protenditur, milii granum aliquod pendeat, conſpectū centri pupillæ eripiet; ita quoduis corpus, quod in medio viſus & rei videndæ poſitum fuerit, prohibiturum eſt, quo minus, id quod ante oculos eſt, amplius cernatur. Quandoquidem vt aliquid conſpiciatur, opus eſt id careat omni caligine, nullumq; inter ſe & pupillā habeat impedimentum. Siquidem per rectas lineas fit viſio: quę haud dubiè ipſius ſolis radiis excidētibus per anguſtum foramen, prorſumq; ſemper rectà & citra flexionē tendentibus, aſſimilatur. Sciendum autem eſt, vnūquodq; corporum quæ videtur, nec videri ſolum, nec nudum, id quippiam circū ipſum etiam omnino cerni: quum viſiones quæ corpus id complectuntur, accidant interdum iis, quæ vltra corpus videndū ſunt. Secundò etiam eſſe, corpus quod à ſolo dextro oculo cernit, id ſi propius ſit, in ſiniſtris magis partibus eſſe putari: ſin lōgius aſit, magis quodammodo in dextris. Quod verò à ſiniſtro ſolo conſpicitur, in dextris ſitum videtur eſſe, ſi id eſt propinquius: magis autem in ſiniſtris, ſi eſt remotis. Quod autem ab vtroq;, in medio. Tertium præter hæc tibi diſcendū venit, alterius oculorum pupilla compreſſa, ſurſum'ue aut deorſum adducta, apparere duplici, quæ antea ſimplicia apparebant. Cæterum ſi deorſum quidem fuerit pupilla detracta, humilius id appareb, quod intuebere: contrarium autem, ſi ſurſum ſublatfuerit. At dum pupillam ad maiorem, aut minorem canthum adducimus, facimus vt quod cernitur, ſiniſtrum magis, aut dextrum appareat: non tamē duplex. Et autem neceſſe axes conorum viſoriorū, in vno eodemq; plano poſitionem habere, ne quod eſt vnum duplex appareat. Verùm prædicta axiomata, tametſi rationibus philoſophicis, mathematicisq; facillimè comprobari poſſint, quia tamen experiētia ea omnia con-

Viſionem fieri per rectas lineas.

Viſionem, ſolis radiis aſſimilari.

Videri nihil ſolum, aut nudū.

Viſus hallucinationes.

Pupilla alteri' oculorum compreſſa apparere duplicia, quę antea ſimplicia erant.

ſtant, breuitatis gratia, ab illorum accurata demonſtratione ſuperſedebo. Iam verò, quòd pori illi optici intra cranium quidem iungantur, atque in vnum conſpirent: poſtea autem diuaricentur, vtilitates duæ in cauſa extitere runt: quarum prima ac maxima neceſſaria eſt, ne quod extra intuemur, appareat duplex. Secunda, vt ſi quãdo alter oculorum ſit clauſus, aut omnino mutilus, in alterum, per illum porum communem, vniuerſus ſpiritus confluat. Quippe facultate viſoria duplicata eo modo, longè acutior futurus eſt viſus. Quum igitur quæ videntur, ſecundum rectas lineas videantur, ante humorem autem cryſtallinum, foramen vueæ ſit ſitum, per quod cum ſuis obiectis erat habiturus commerciũ: perſpicuum certè iam eſt, quòd figura exactè rotunda, paucioribus ſui partibus, plana autem pluribus, cum ſuis obiectis communicabit. Quocirca diuinus ille architectus, rotundum ipſum, ſed paulo oblongius, cryſtallini corpus cõpegit, vt tutior ab ipſis iniuriis eſſet, ac ſimul pluribus ſui partibus, ſpecies rerum videndarum exciperet.

Optici nerui cur intra cranium quidem iungantur, poſtea autẽ diuaricentur.

Viſionem fieri per rectas lineas.

Cryſtallinus humor cur rotundus ſimul & oblõgus ſit factus.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. XI.

PORRO Muſculi temporales, quum gratia inferioris maxillæ à natura int conſtituti, ſecundum magnitudinem cuius, atque in mordendo robur, ſuam magnitudinem atque ſtructuram contrahũt: meritò in animalibus quidem iis, quæ ſerratos dentes ſortiuntur, maximi ſimul & fortiſſimi habentur: quandoquidem non ſolùm magnam, ſed validam etiam maxillam obtinent. Maximi autem, ſed nec neruoſi, nec in agendo præpotentes, in aſini,

Tẽporales muſculi gratia inferioris maxillæ ſunt cõditi.

Tẽporales muſculi quibus ſint maximi.

bubus, & ſuibus; ac breuiter in iis omnibus, quibus magna quidem inferior maxilla ineſt, minimè tamen robuſta ad mordendum. Homini verò, ceu genā paruam habenti, denteſq; ad ſolum eſum idoneos (non enim in morſu, hominis fortitudo conſiſtit, nec dētibus domiturus eſt animantia cætera, ſed ratione & manibus) muſculus tēporalis, haud iniuria; debilis ſimul & minimus extitit: nimirum ipſa natura non modò inueniente quę oportet; ſed ea etiam cuiq; pro dignitate tribuente: id quod diuinæ iuſtitiæ eſt proprium. Lynces etiam, ſicuti & cebi, & ſimiæ, ſimiliter habent muſculos temporales exiles ſimul & imbecillos. Eſt autem ſimia homini q̄ ſimillima, illiuſq; veluti imitatio quædā ridicula: vt quæ rotundisſimam habet faciem, dentes caninos paruos, latum pectus, claues longiores, minimum hirſuta, quæ recta etiam ſtat bellè; vt & gradiri ſine errore, & currere celeriter posſit. Iam verò quæ animalia prona ore cibum aſſumunt, ea vt collum maius; ſic prolixiorē habent inferiorem maxillam. Verùm enimuerò, quū inter omnes muſculos, ſi temporales potisſimum læſi fuerint, conuulſiones, febres, ſopores, deliria; ſymptomataq; letalia inducant, vtpote cerebro exiſtentes proximi (neq; enim reperitur ipſis quicquam propinquius cerebro, ſicuti neq; vllus muſculus; qui per plures neruos ipſi cerebro hæreat) meritò natura, eos propemodum totos, ne facilè afficerentur ab iniuriis extrinſecis, in capitis osſibus abdidit, oſſa qdem ea quibus ipſi incubant; excauans admodum, exculpenſq;: alia autem dura; ac præcipuè quæ illis præpoſita, ζυγώματα nominantur, rigida, & medullæ expertia, in orbem quaſi ſeptū quoddam eis circumiiciens: ita vt exigua quędam eorum p̄s tantùm, ad finem frōtis emineat. Vterq; autem muſculus temporalis in vnum tendonem deſinens; curuo maxillæ inferioris acumini infigitur. Qui ſi tenſus fuerit; ſurſum eam trahit: ac ſic os animalis clauditur. Sunt ta-

Hominis fortitudo non conſiſtit in dētibus, ſed in ratione, & in manibus.

Homini debilis & minimus temporalis muſculus ineſt.

Iuſtitiæ diuinę quid ꝓprium.

Simia eſt hominis imitatio ridicula.

Collū quæ prolixiorē habeāt.

Tēporales muſculi læſi, quæ ſymptomata inducant.

Temporalibus muſculis nihil propinqus cerebro.

Temporalium muſculorum ſitus, ſecuritaſq;.

Ζυγώματα.

Os qua ratione claudatur.

Maxillæ inferioris muſculi. men alii duo muſculi in inferiori maxilla, vtrinq; vnus: ambo verò nuper dictis oppoſiti. Qui quidem ex poſterioribus oriuntur capitis partibus, quo loco ſunt quos vocant columnares proceſſus. Maxillæ autem inferiori inſiguntur ſtatim poſt flexionem, ad eũ vſq; peruenientes locum, qui eſt ad mentum: vnus vtrinq; ex internis partibus adhæreſcens. Qui certè ſi tenſi fuerint, os recludunt, quemadmodum temporales claudunt. Alii autem quidam duo muſculi, ad mandibulæ in maſticationibus circumactionem à natura fuerũt comparati, qui carnoſam quoq; genarum partem conſtituunt. Quorum vtrunq; nonnulli non ſimplicem muſculũ, ſed triplicem eſſe exiſtimant: q tres ipſorum in maxillam ſint inſertiones, inſtar principiorum quorundam. Vterq; enim triangularis exiſtit, habens verticem iuxta vocatam malã, vbi neruoſior eſt: atq; ex lateribus ipſis, hoc quidem, ad Zygomatis extremitatem hinc exporrectum: illud autem, verſus inferiorem mandibulam: tertium nanq;, veluti baſis quædam, prædicta latera partibus inferioris genæ coniungens, ſecũdum longitudinem ipſius extẽditur. Mouet autem, ac circumagit maxillam, aliàs aliis fibris & inſertionibus: vt motibus aliis alios viciſſim excipientibus, multiplices fiant actiones in maſticationibus. Quare haud ineptè hi muſculi maſticatores vocanſ: tametſi ad muſculos temporales hæc quoq; appellatio pertineat, q dẽtes inter ſe vehementer committant, vt ſi quid inter eos fuerit, comminuatur. Cæterùm cibum læuigari, atq; in partes minimas redigi à molaribus, quaſi à molis, maſticatorum muſculorum eſt actio: ad quam etiam lingua non minimũ confert, in ore cibos aſſiduè voluens, & transferens, quo pars ipſorum omnis itidem conteratur. Maximò etiam ad eam rem ei ſunt auxilio fines buccarum inferiores, qui cutacei ſunt, ſpectantq; ad labia, ad quos perueniũt tenues ac lati muſculi, vtraq; parte vnus, toti collo cir-

Marginal notes: Columnares, proceſſus. — Os qua ratione aperiatur. — Maxillam inferiorem circum agentes muſculi. — Maſticatores muſculi. — Tẽporales muſculi inſeruiũt etiam maſticationi. — Linguam conferre plurimũ ad ipſam maſticationem. — Buccarũ fines inferiori.

cumiecti. Mouent enim ab his buccæ, cum labiis, etiam ſi gena immobilis omnino fuerit. Temporales porrò muſculi, quiq́; eis infra oppoſiti ſunt, os aperientes, omnibus aliis muſculis hac ratione ſunt diſsimiles, q̃ ex ipſis quidem temporalibus mediis, tẽdo ille naſcatur, qui in coronem ſublimem inferioris maxillæ inſeritur: oppoſitorum autem illis muſculorum partes, carnoſæ in principio ac fine exiſtentes, neruoſæ in medio cernantur: quod in nullis aliis reperias muſculis. Etenim quum medium temporalium muſculorum, coronæ quæ motu indigebat, eſſet directum, tendonem iam hinc emergere fuit neceſſe. At quod pertinet ad os aperiẽtes muſculos, quum ab eo loco produci deberent, qui multis inſtrumentis refertus eſſet, eorum vterq; tendo excarnis circa tonſillas eſt factus. Quandoquidem ſi craſsiores eſſent, penetrare præ locorum anguſtia nõ poſſent. Vbi verò natura eos extra anguſtias deduxit, tunc iam paulatim ipſos carne circũueſtiens, muſculos rurſus effecit. Tria itaq; hæc muſculorum genera, natura ad os mouendum adhibuit. Quorum alii quidem, aperiunt: alii claudunt: alii variè circumagunt. Suntq́; claudentes quidem, maximi omnium: aperientes autem, minimi: magnitudine verò medii, qui mediam etiã poſitionem ſortiuntur. Alii muſculi duo ex internis genæ inferioris partibus, qua ipſa eſt maximè caua, ſitum habentes, ſurſum extẽſi verſus os capitis, muſculis temporalibus adiutores ſunt dati: vt qui etiam genam ſurſum trahere queant. Cæterùm neruorum principium omnibus faciei muſculis, aliisq́; propemodum omnibus ipſius partibus, tertia neruorũ eſt coniugatio, qui à cerebro proficiſcũtur. Quorum ſanè diſtributio tam recta, ſicuti & aliorum omnium æquiſsima diſpenſatio, non fortunæ aut caſui, ſed arti ac prouidentiæ debetur. Quod verò ad dentes pertinet, duos & triginta in vniuerſum habemus: vno ordine, in vtraq; maxilla ſexdecim collo-

Ori mouendo, tria muſculorũ genera deſtinata: apetientium nempè, claudẽtiũ, & circumagentium.

Faciei muſculos omnes recipere neruos a tertia coniugatione.

Dentes in uniuerſum ineſſe ori triginta duos: in utraq; maxilla ſexdecim.

catos:parte q̃dem anteriore, quos inciſores appellant, acutos ac latos: qui morſu poſſunt incidere. Proximos autem iis, caninos, inferiori quidem baſi, latos: parte autem ſuperna, acutos: vt ſi quid propter duritiem ab inciſoriis minus ſcindi potuit, id poſſint ipſi cõfringere. Hos maxillares ſequuntur (quos etiam molares appellant) aſperi & lati, duri ac magni: vt inciſa ab inciſoriis, ac fracta à caninis, læuigare planè ac terere queãt. Ad hæc inter eos, paruis quidem, vna: duæ autem aut tres, maioribus: quatuor verò maximis inſunt radices. Quorum omnium ſi vnum quiduis mente immutaueris, vtilitatem repentè eorum cernes labefactatã. Præterea ipſorum molarium dentium, medii quidem, maximi ſunt: qui autem vtraqꝫ ipſorum parte locantur, minores exiſtunt: quod minimè congruum videatur, anguſtis quidem oris partibus magnos: amplis verò, dentes exiguos inſeri. Quin etiam, quum linguam ad radicem eſſe oporteret ampliorem, magnos illic dentes minimè locari præſtiterat. Habet autem vtraqꝫ gena tenues quoſdam proceſſus, quorum ſinguli cauitatibus ſuis, ſingulos dentes excipiunt, eoſq́; validis ligamentis adeò cõſtringunt, & continent, pręcipuè circa illorũ radices, quibus etiam nerui inſeruntur, vt non facilè concutiantur. Porrò ꝙ inferni ſupernis dentibus omnino æquabiles ſint, quodq́; dextri ſiniſtris, ac cauitates quidem cauitatibus: quodq́; numerus vtrorunqꝫ ſit idẽ dextris ac ſiniſtris vtriuſqꝫ maxillæ partibus, nonne id eſt etiam æquitatis cuiuſdam ſpecimen, artiſq́;, potius q̃ fortunæ, opus? Ad hæc, ꝙ fortibus aĩalibus acuti multi dentes, ac fortes, ſint comparati, quemadmodũ etiam vngues: nihil autem in timidis ſit huiuſmodi, ſed vt fragiles dentes, ita lati, molles, atqꝫ obtuſi vngues, hoc eſt magis adhuc admirãdum. Verùm quum leones, canes, & lupi, vtrinqꝫ multos habeant caninos dentes: homo certè vnicum parte vtraqꝫ caninum dentem produxit:

Inciſorii dentes.

Canini dẽtes.

Molares dentes.

Dentium radices.

Molarium dentium magnitudines.

Genarum proceſſus.

Dentes inferiores ſupioribus eſſe per omnia æquabiles.

Fortib⁹ animalibus ineſſe dẽtes fortes ac multos, quẽadmodum ẽt vngues: timidis autem, contrarios.

Caninus dens homini utriqꝫ unicus ineſt, in utraqꝫ maxilla.

çogitante nimirum natura, ſe animal ciuile atq; mãſuetum effingere, cui robur ac uires eſſent ex ſapiẽtia: non ex corporis fortitudine. Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum videbatur neceſſe, id ipſum duo ſatis erant præſtituri: proinde inciſores plures numero duplo effecit. q̃ ipſorum vtilitas latius patebat: & his adhuc plures molares: q̃ ipſorum vſus pateret latiſſimè. Horum tamen dentium numerus definitus non eſt: ſed qui longiores quidem habent genas, iis quinq; inſunt vtrinq;: qui verò minores, quatuor. Maxima tamen ex parte, ſunt vtroq; latere quinq;: inferiores ſuperioribus ſemper magnitudine & numero æquales. Porrò lingua, quum animalium nonnullis, vtputa ſerpentibus, ſit diuiſa, in homine partes eius coiuerunt, q̃ tum ad ſermonem, tum ad comeſtionem, id eſſet longè commodius. Mouetur autem in omnem partem, idq; liberè, quod requiritur ad perficiundas oris actiones liberas. Quòd ſi ipſa eſt gemina, quemadmodum & reliqua inſtrumenta ſenſuum, non alienum fuit vtraq; ipſius parte numero ac magnitudine muſculos eſſe ęquabiles. Pari modo enim & duas habuit in ſeipſam inſertas arterias: utrinq; uidelicet vnam: duas itidem uenas, ac neruorum coniugationes duas: vnam quidem, mollem: alteram verò, duram: atq; illam ſanè in extremam ipſius pelliculam, diſtributam: hanc autem diſperſam in muſculos: quandoquidem illa cõiugatione ſapores diſcernere: hac motu uoluntario moueri ipſam oportebat. Porrò q̃ ſedis ac firmitudinis gratia, magna ac fortis ad baſim fuit: celeris uerò motus cauſa, ad extremitatem tenuis: q̃q; ab aliis quidẽ muſculorum, ſurſum: ab aliis deorſum: ab aliis deniq; trahatur ad latera: muſculis vniuerſis partes ipſas verſus propriũ principium trahentibus: mihi certè hæc quoq; cuiuſpiam eſſe prouidentiæ videntur. Sed ne ipſa fortè aliquando exiccata, ad motus tardior efficeretur, quemadmodum ad la-

Homini, aïali mãſueto, uires comparari ex ſapientia.

Inciſores dentes eſſe plures duplo caninis.

Molarium dentiũ numerum definitum non eſſe: ut plurimum tñ haberi utroq; in latere quinq;.

Lingua diuiſa ſerpẽtibus, cur coierit hominibus.

Linguã in omnem partẽ moueri libere: eſſeq; geminam, ut ſenſoria reliqua.

Linguæ arteriæ, uenæ, atq; nerui.

Muſculi uniuerſi trahunt partes ỹſus ꝓprium principium.

Glandularũ linguæ adiacentium uſus.

ryngem, ſic natura illi glãdulas ſpongiis ſimiles, vnamq; vtrinq; appoſuit. A quibus meatus ducti, per obliquas atq; inferiores partes, in eam humorẽ pituitoſum eructant, non ipſam modo, ſed omnia etiam, quæ infra illam, in eiuſq; lateribus ſunt, humectãtes. Superiora ſiquidẽ, à meatu deſcendente à cerebro perluuntur. Iam illius ligamenti q̃d partibus eius infernis ineſt, quodq; ipſam linguam, veluti quoddam frænum, coercet, & temperat, ne aut nimis conuellatur à muſculis, aut plus q̃ par ſit ſoluta, diuagetur, quis non admiretur ſymmetriam, atq; commoderationem? Adeò enim menſurata eſt, & certa, ipſius connectionis commoderatio, vt ſi vel tantillum adieceris, aut ademeris, totius inſtrumẽti actionẽ uitiaueris. Eſt uerò & hoc ſummè in natura admirandum, q̃ peccata & uitia eorum qui nos procrearũt, ipſa ſua induſtria reſarciat. Ebrii ſiquidem cũ ebriis coeunt: & qui præ crapula, vbi terrarum ſint, neſciunt, cum mulieribus ita affectis conſueſcunt. Quo fit vt geniture principium, ſtatim ea ratione uitioſum ſit: poſtea uerò ob omnimodam intemperantiam illius quæ concepit mulieris, in utero lõgè deterius reddatur. Attamen aduerſus tot errores natura obſiſtit: eoſq; plerunq; corrigit, ſic ut partus mẽtis compos ædatur. Etenim quum uniuerſi agricolæ primùm quidem, cuiuſmodi terræ ſua committant ſemina, diu multũq; prouideant: poſtea autem admodum etiã caueant, ne multo humore demerſa putreſcant, aut extabeſcant frigore: nullus ſanè ex hominibus eam in ſerendo diligẽtiam adhibuit, neq; in eo quod conceptum iam eſt, educando: ſed quemadmodum in omni uita aliis rebus omnibus ſeipſos ducunt poſteriores, alii quidem inſatiabilibus uoluptatibus, abdominiq; inſeruientes: alii diuitias, aut magiſtratus, aut deniq; potentiam ambientes: ad eundem modum & ipſam poſthabuerunt primam generationem. Tunicã quæ omnis oris partes ſubiungit,

à cerebro

Linguæ uincu li inferni uſus.

Naturam ſarcire errores & uitia corũ, qui nos p̃creanũt.

Geniturę principium uitiari ob genitorũ intẽperantiam.

Generationem primam negligenter tractari ab uniuerſis hominibus.

à cerebro etiam recipere neruorum mollium momentaneam portionem, vt quo modo lingua ipſa, ſit etiam diiudicatrix ſaporũ, iam diximus. At verò vua, quam gurgulionē & columnellam vocāt, ad magnitudinem atq; elegantiam voci auxiliatur. A qua quidem aer ingrediens, inciditur prius, impetusq́; ipſius, violentia, & frigiditas frangit. Vnde nonnulli quibus ad baſim vſq; illa fuit amputata, non modò deterius loquuti ſunt, verùm etiam frigidiorem ſenſerunt reſpirationē. Pleriq; eiuſmodi, pulmone & thorace nimis refrigerato, perierunt. Ac proinde nūquam ita temerè abſcindenda eſt, vt pars quædam baſis non relinquatur. Scripſimus autem prius & de foraminibus narium, quo pacto mirificè ea os quoddam excipit, ventriculis cerebri prælocatum: tum & de ipſorum in os perforatione, quæ eſt in palato. Quæ quidem extitit, ne inſpirationis initium ſit ſecundum rectitudinem tracheæ arteriæ, ſed quædam deflexio habeatur, ac veluti ambages, prius q̃ ſpiritus ad arteriam perueniat. Proinde fit, vt ſpiritus quidem obiter per hunc flexum contemperatus, vlterius tandem feratur: hæreant autem corpuſcula exigua, aut ſi quid fortè ad os vſq; permearit, ſiſtatur etiam circa palati columnam: ſic nanq́; vuam ipſam appellant. Hinc fit, vt qui in multo puluere colluctati fuerint, hi paulo poſt emungant puluerem, expuantq́;. At niſi prius quidem naſi pori rectà ad caput ſurſum ferrentur: poſtea autem obliqui ad palatum reuerterentur, vuamq́; ibi ſeſe excipientem haberent, quid obſtaret quominus in arteriam hæc omnia delaberentur? Nam id etiā accidet, ſiquis per os inſpirarit, magna indigens inſpiratione. Cæterùm vbi ſani homines ſunt, ore ad reſpirandum nihil eſt opus, niſi quis aſthmate multo, ac vehementi, vrgeatur. Quare naſus, primū ordine reſpirandi inſtrumētum eſt: os verò ſi nullus affectus infeſtet animal, nullo pacto reſpirandi inſtrumentū exiſtit. Quum

Oris tunicam diiudicare ſapores, quemadmodū lingua diiudicat.

Vuam conferre ad vocis cōcinnitatem.

Gurgulionis uſus.

Columnellæ uſus.

Gurgulionem nō eſſe abſcindendum radicitus.

Narium foramina, cur oblique in os detorqueantur.

Sanis ad reſpirandū, ore non eſſe opus.

autem nudę ac eminentes particulę, quæq́; externis iniuriis expoſitæ ſunt, ex ea oporteret eſſe ſubſtātia conditas, quę neq; contundi, neq; frangi facilè poſſet, meritò quidem aures ipſas natura chartilaginoſas effecit. Nam ſi duræ penitus vt oſſa extitiſſent, facilè frangerentur: ſi molles vt carnes, contunderentur paruo negotio. Nunc verò mediocriter molles quum ſint, eoq́; facile incidentibus cedant, vim illorum exoluunt. Cæterū prominent aures, vt meatui auditorio operimentum ac murus exiſtant, ſimulq́; & ipſæ aliquem ſonum refundant. Quippe Hadrianus Romanus conſul, quum haberet læſum auditum, manus cauas, quo audiret facilius, à poſterioribus ad anteriora ſpectantes, auribus obtendebat. Ariſtoteles etiam dicebat, animalia grandes aures habentia, ſemper eas agitare, ac circumuertere ad ſonos & voces, vſum partium à natura edocta. At in hominibus, quum paruas eas eſſe oporteret, nihil, aut certè parum iuuare poterant ſi mobiles ac verſatiles fuiſſent: ac proinde īmobiles ſunt, aut obſcurum motum mouentur. Porrò quod extrinſecus quidē conuexæ, intrinſecus autem cauæ extiterint, factū id propterea eſt, ne quid meatui incideret, ne'ue ipſæ facilè afficerentur. Vtraq; autem eſt flexuoſa, vt complicari, ac in ſeipſas replicari facilius poſſint. Iā verò quemadmodum boni artifices, præter opus inſtitutum, artē ſuam oſtentant, ſic natura ex abundanti tum aures ipſas, tum omnia humana membra exornauit, ita vt primò quidem actionibus, vtilitatibusq́; partium incumberet: poſtea verò cohoneſtaret illas, in eisq́; veluti operis additamenta, ac ludicra quædam faceret: vt in ipſis natium carnibus conſtat. Euidenter quippe partis ipſius turpitudinem, ſi nuda carnibus fuiſſet, ſimiam cōnſpicatus agnoſces. Obſcurant tamen ornamenta particularum, ab ſplendore ipſius vtilitatis. Pro nihilo ſiquidem ducitur oculi pulchritudo, ſicuti & naſi, & labiorum orna-

Aures cur ſint chartilagineæ.

Aures cur promineant.

Hadrianus Romanus conſul, quo audiret facilius, manus cauas a poſterioribus ad anteriora ſpectantes obtendebat auribus.

Aures hominibus cur immobiles.

Aures cur intrinſecus quidem cauæ: extrinſecus autē conuexæ.

Artificis boni munus.

Natiū carnes.

Particularū ornamēta obſcurari ab ſplendore ipſius utilitatis.

tus, ꝙ ipſorum vtilitas valde ſit admiranda. Cæterùm partis actio, vt conſtructione ac generatione prior eſt, ſic dignitate q̃ ipſa vtilitas eſt poſterior. At vera pulchritudo, ad vtilitatis ſucceſſum, & bonitatem refertur: primusq́; partium omnium conſtructionis ſcopus, vtilitas eſt. At pili qui in mento oriuntur, non modò genas operiunt, verùm etiam decus mari, ornamentum, & ſeueritatem conciliant. Malæ autem & naſus deſtituunt pilis, pulchritudinis gratia. Etenim mulieri, totum corpus molle atq; depile, puerorum inſtar habenti, ipſius faciei glabrities plurimũ ad pulchritudinem addit. Nã quum mores non habeat æquè venerandos vt maſculus, nec forma quidem ei veneranda opus erat. Semper quippe natura, moribus animæ, formam corporis aptã & congruentem effingit. Præterea quum ex humoribus ipſis, halitus ſemper quidam ſurſum ad caput feratur, craſſioribus excrementis illius, ad pilorum alimentũ præcipuè natura abutitur, pilorum inquam, ornatũ & tegumentum capiti conciliantium. In viris autem, quãto hi mulieribus ſunt calidiores, tanto hæc quoq; excrementa ſunt plura: proinde duplicem iis natura inuenit euacuationem: alteram ex capitis, alterã ex genarum pilis. Pilos non habet frons, ꝙ tegi poſſit à pilis capitis, quantum volumus: ꝙq́; ſi eos produxiſſet, tondere ipſam nobis aſſiduè fuiſſet neceſſe: ꝙ oculis nimirum incumbat, propter quos etiam motu voluntario mouetur. Motus ſiquidem cutis vndiq; oculis circunfuſæ, ad oculos exactè aperiendos & ↄcludendos, maximè opitulatur. Porrò quum pili capitis & maxillarum augeri ac minui plurimum poſſint, ſecundũ ſexus, ætatis, temporum, & locorum naturam: qui ſuperciliis & palpebris inſunt, eandem ſemper magnitudinem ſeruant: vtpote quorum hi quidem, ne quod corporum exiguorum oculis patefactis incidat, veluti vallum quoddam, ipſis appoſiti ſint: hos autem inſtar muri cuiuſdã, pro-

Pulchritudo uera ad quid referatur.

Scop⁹ primus constructionis particularum, eſt utilitas.

Pilorum menti uſus.

Mulieres glabræ.

Mulieri nõ fuiſſe opus uenerãda facie, quandoquidem nec moribus uenerandis eſt prædita.

Moribus dari corporis formam cõgruentem.

Capillorum generatio.

Viris adeſſe euacuationem duplicem fuliginoſorum excrementorum.

Frons cur pilis nudata.

Pili palpebrarum atq; ſupciliorum cur eandem magnitudinem ſemper tueantur.

pulſare oporteat, ac primos oia quæ à capite defluunt, excipe. Si igitur eos aut minores, aut rariores, aut longiores, aut denſiores effeceris, tantūdem eorum vtilitatem vitiaueris. Poſtea verò q̃ eiuſmodi facere pilos conſtituit Deus, his quidem, durum corpus ſubiecit: illis autem cutem duram, carthilagini per ſuperiora connexam. Non enim ſat erat, eos duntaxat velle tales eſſe. Neq; enim ſi lapidem repente velit facere hominē, efficere id poterit. Atq; in hoc opinio noſtra & Platonis à Moſe disſidet. Omnia enim ipſe Deum facere poſſe arbitratur, etiamſi ex cineribus equum aut bouem facere velit. Nos autem non ita ſentimus, ſed confirmamus quædam naturam neutiquam facere poſſe: eaq́; Deum ne aggredi quidem omnino: ſed ex iis quæ facere poteſt, quod melius eſt eligere. Etenim quum pilos in palpebris ſatius eſſet æquales ſemper eſſe magnitudine ac numero, non ipſum id quidem voluiſſe affirmamus: illos autem mox factos fuiſſe (neq; enim id facere potuiſſet) ſed contendimus potius eos, etiamſi millies voluiſſet, nunquam tamen tales futuros, ſi ex cute molli producti fuiſſent: quum nec recti quidem ſtare poſſent, niſi in duro fixi eſſent. Vtraq; itaq; attribuimus Deo: tum eius quod eſt melius, in ipſis opificiis electionem: tum etiam materiæ delectum. Quòd ſi ſubſtantiæ cuipiam molli & carnoſæ pilos eos infixiſſet, nō Moſe modo, verùm etiā aliquo malo duce videretur inertior, qui murum in palude, aut vallum iaceret. Nam quēadmodum herbæ ac plantæ, quæ ex terra humida & pingui proueniunt, altisſimè creſcunt: quæ verò ex petroſa, ſquallenteq́;, paruæ, ac duræ, nulliusq́; incrementi permanent: ad eundem, opinor, modum, & pili, qui ex humidis ac mollibus emergunt partibus, plurimi ſunt incrementi, cuiuſmodi apparent in capite, axillis, pudēdisq́;: qui verò ex duris & aridis, exiles atq; incrementi nullius. Quocirca duplex ipſis origo exiſtit, quemadmo-

Naturæ nō eſſe posſibilia omnia.

Moſaicæ ſententiæ reluctatur Galenus.

Deo quæ attribuat Galenus.

Pilorum origo duplex, quēadmodū herbis & plantis.

dum herbis ac plantis: alia quidem à conditoris prouidentia: alia verò à loci natura. Ordo autem æqualitasq́; ortus ipſorum, diſcrimen facit. Atq; à loci quidem natura oriuntur pili tum axillarum, tum aliorum membrorum, nullis certis lineis deſcripti (quemadmodum ſunt ii, qui in palpebris ſunt, ſupciliis, & capite) ſed inæquales habẽtes terminos, nulloq́; proiecti ordine: quandoquidem à loci humore proueniunt, neq; ſunt ipſius opificis opera. Quo fit ut calidis quidem naturis ſint plurimi: frigidis autem nulli omnino, aut perpauci gignantur. Quorum autem opifex curã habet, ii in omnibus naturis inſunt, calidis, frigidis, humidis, ſiccis, niſi quando prorſus fuerint intemperatæ, cuiuſmodi eſt petroſa atq; arenoſa terra. Non defluunt autem palpebrarum, aut ſuperciliorum pili, niſi in magnis partiũ affectibus. Sed neq; à capite defluunt, niſi etiam in eius affectibus quidem, verùm q̃ prędictorum, minoribus. Nam plantæ quæ in terra dura aridaq́; proueniunt, vt generationem habent difficilem, multamq́; prouidentiam requirunt, ita non facilè intereunt. Ad eundẽ vtiq; modum & Aethiopum capita, paruos quidem, nulliusq́; incrementi habent capillos, præ ſiccitate cutis: verùm caluéſcunt ægrè. Quæ omnia quũ opifex prouideret, in palpebris q̃dem & ſuperciliis ſatius eſſe ratus exiguos quidem & nullius incrementi pilos, verùm ſtabiles, gignere, in cute dura & chartilaginoſa radices eorum, quaſi in lapidoſa quadam atq; argillacea terra, defixit. Iã verò & circum pudenda pili quoq; neceſſariò proueniunt (calida enim & humida ſunt hæc loca) operimẽtumq́; ac ornamentũ eius loci partibus præbent: vt nates ano: atq; præputium pudendo. Frontis cutis cum muſculoſa quadam & tenui ſubſtantia, quæ illi ſubdita eſt, vnitur: vt partes manuum internæ, & plantæ pedum, cũ tendone coaleſcunt. Tertia verò pręter has differentia cutis eſt, quæ in toto animali videtur, ſubſtantiæ quidem

Pili orti a loci natura.

Pili naturis calidis plurimi: frigidis nulli, aut ppauci gignutnr.

Pilos a conditoris prouidentia ortos, ſingulis naturis ineſſe.

Alopecia quãdo accidat.

Aethiopes ob ſiccitatem cutis habent pilos paruos & incrementi nullius: calueſcunt tamen ægre.

Palpebrarum cutis cur dura chartilagineaq;.

Pudendorũ pili, cuius gratia orti.

Frontis cutis.

Cutis totius animalis.

ſubiectæ hæreſcens, non aũt coaleſcens cum illa. Quarta deinde eſt labiorum, cui muſculi per totum miſcentur. Quòd autem frons à ſubiectis quidem oſſibus per membranam perioſtium, diſtincta ſit, ſolaq; ex duabus cutibus mobilibus conſtans, ac breuiter tota in ſe laxa, ob id certè, motu uoluntario mouetur: Cæterùm labiorum ſubſtantia, quam moueri etiam motu voluntario oportebat, eiuſmodi exiſtit, vt eam, aut muſculum pro cute, aut cutẽ muſculoſam meritò voces. Quatuor autem ſunt muſculorum ad labia peruenientium principia: perſpicua quidem, ante q̃ cuti miſceantur: obſcura verò, & quæ à ſubſtantia illius ſeparari non poſſunt, vbi ſemel in vnum coiuerunt. Quare totidem ẽt erunt muſculi, vtriq; ſcilicet duo: vnus quidem, qui ad læuam: alter autem, qui ad dextram, ipſa circumagat. Capita autem ſunt appenſa, aliis quidem supernè, verſus malas, vt qui motus obliquos vtriq; labii parti eẽnt prębituri. Inferiorum rurſus obliqua quoq; poſitio eſt, quoniam & obliqui ſunt motus. Ac per hos quidẽ quatuor muſculos opifex octo motus inſtituit: quatuor ſanè obliquos: in vtroq; labio duos: ac totidem etiam rectos: duos quidem omnino rectos, quũ labia plurimum à ſe tum diſtant, tum etiam in ſe committuntur. Nam quemadmodum in carpo & brachio oſtẽdimus ex obliquis motibus rectos fieri, ſic & in labiis accidit. Quare ſi muſculus ſolus vtriuſuis labii agat, motus fit ad obliquum. Sin verò tenſi vtriq; fuerint, eo modo iam totum ſimul labrum ſurſum quidem à muſculis ſuperioribus trahitur: deorſum aũt ab inferioribus. Atq; etiam tenſis fibris externis, labia foras deflectere: intrò autem cedere & complicari ab infernis accidit: vt ſi duos hos motus, iis qui planè ſunt recti, adnumeres, octo omnino labiorum motus reperias. Vt aũt maximi nõ ſolùm hi, ſed cum eis etiam illi qui in genis ſunt, motus efficerẽtur, muſculum latum ac tenuem natura extrinſecus

Labiorũ cutis.

Perioſtion eſt membrana cranio adhærẽſcens.

Labiorum ſubſtantia.

Labiis inſertorum muſculorum principia quatuor.

Labiorũ motus rectos fieri a duobus obliquis.

Labrorũ motus in uniuerſum, ſunt octo:

Lati muſculi origo & uſus.

ſubdidit, vnũ in parte vtraq;, vſq; ad colli ſpinam pertinentem, ex omnibusq; ferè colli partibus neruorum maximam vim recipientem. Qui muſculus ad ſermonem & maſticationem valde confert: At verò, quum ad inſpirationes paulo maiores, & ſubitas, item ad efflationes, naſi alæ non parum conducant, oportuit certè eas mobiles eſſe, idq; pro uoluntatis imperio. Chartilaginoſæ autem fuerunt, q ea ſubſtantia non facilè contundi nec rumpi poſſit. Verùm muſculi in illas inſerti, ſubtus malas oriuntur exigui, iuxta principia muſculorum qui ad labia deſcendunt. Cum quibus quadãtenus coniuncti muſculis, ſemper magis, magisq; obliqui digrediuntur ad naſum: recipiuntq; à neruis qui per maxillam ſuperiòrem feruntur, exiguas quaſdam propagines. Interna autem ipſius naſi tunica fuit conſtructa, tum ut illum intus ſuccingeret: tum ut illi ſenſum tribueret: quandoquidem neq; os eius, nec chartilago, ſenſum habere poterat. Porrò cõſtructio oſſium, aut motus gratia, aut perſpiratus, aut tranſitus cuiuſdam, aut partium diſcriminis, aut ſecuritatis, & patiendi difficultatis, extitit: ut liquet in ipſarum particularum propoſitis nobis exemplis. Vbi os medullam habet in ſe, eius finibus vtrinq; caput inſtar operculi cuiuſdam, vt plurimum uidemus adnaſci. Nullum tamen paruum os habet medullam, q ſinum nullum habeat commemorabilem, ſed cauernulas anguſtas & exiles. Nã ſi exiguum & cauũ fuiſſet, careret robore: queadmodum ſi quoduis magnorum dẽſum fuiſſet ac ſine ſinu, grauiſſimum foret, ac geſtatu difficile. Omnibus autem imbecillioribus animãtibus oſſa ſunt laxiora & concaua magis: fortioribus uerò denſiora, magisq; cõpacta. Quin & leo, qui omnium eſt ferociſſimus, ac fortiſſimus, oſſa omnia medullæ expertia habere creditur. Natura quippe, muſculorum imbecillitatem atq; robur intuita, ad ipſorum portionem, oſſium pondera effecit. Quum igi-

Naſi alarũ utilitas.

Naſi alarũ muſculi & nerui.

Naſi tunica interna, in quem uſum facta.

Oſſiũ ſtructura, cuius gratia.

Oſſibus medulloſis inſunt utrinq; capita.

Oſſa parua carere medulla.

Leonum oſſa omnia medullæ expertia.

Oſſa ſunt diſpenſata iuxtã muſculorũ imbecillitatem & robur.

tur ad propriam ſecuritatem, durities: ad animalis uerò motum leuitas oſsium requireretur (nec adeſſe ſimul duo hæc eſſet facile) id oportebat eligere, q͛d erat commodius. Cōmodior porrò animalibus motus eſt, ut qui ſit ex ipſorum ſubſtantia. Non enim quatenus eſt animal, omnino ab iniuriis eſt tutum: at ex ſeipſo mouetur. In quibus tamen propter muſculorum robur, ac totius corporis fortitudinem, utrunq; comparare erat licitum, his omnibus denſa ac dura, inſtar lapidū quorundam, oſſa compegit, ut in leone. Quia uerò homo non eſt æque fortis ac leo, iure optimo, quæ oſſa in eo ſunt maxima, ea non caua modò, uerùm etiā laxa extiterunt: plena tamen medulla, quæ proprium alimentum eſt oſsibus. Nam quibus cauitas nulla ineſt, iis oſsibus tale quid in eorum cauernulis continetur. At capitum proceſſus (quos Græci uocant ἐπιφύσεις) nō protinus omnia quæ medullam habent, ſortiuntur. Quandoquidem maxilla inferior medullæ quippiam in ſeipſa continet: at proceſſum nullum ſortitur: quum ſit denſior, q̃ ut proceſſu indigeat, atq; ita facilè poſsit medullam ſibi ſine ulla externa epiphyſi claudere. Cauſa autem cur ſit hoc os brachio & femore denſius, eſt nuditas. Vbi uerò laxitas ſimul & cauitas adſunt oſsibus, eorū capitibus oſſa denſa ac dura, chartilaginis glutinoſæ interuentu, adeò fuerunt accuratè appoſita, ut commiſſio eorum, non facilè cerni queat, niſi oſſa ipſa concocta, aut exiccata fuerint. At ſuperior maxilla omninò medullæ fuit expers, ꝙ prorſus non moueret, ob idq; illi neceſſaria non eſſet leuitas, quemadmodum inferiori. Quare ad ſolam patiendi difficultatem, ex oſsiū multitudine fuit compacta. Nam quum utilitates haberet diuerſas, ex diuerſis quoq; ſubſtantia oſsibus, manifeſtè conflatur. Malarum ſiquidem oſſa, craſsiſsima ſunt: naſi tenuiſsima: reliqua uerò duriſsima. Quū enim oſſa naſi, ſi læſa fuerint, minimam animali adferant noxā, mul-

Motū eſſe ex ſubſtantia animalium.

Oſſa humana qualia.

Oſsium nutrimentum, medulla.

Ἐπιφύσεις.

Maxilla inferior nullū proceſſum ſortit̃, tametſi medullam in ſeipſa contineat.

Maxilla ſuperior cur ſit deſtituta medulla.

Malarum oſſa craſsiſsima.

Naſi oſſa tenuiſsima.

tum ab aliis principalioribus duritie & craſsitie vincuntur. Reperitur autem ſutura vna ſecundum longitudinem in vtraq; maxilla, quod nimirũ vtraq; corpus ſit geminum. Obſcura tamen ea in denſisſimis oſsibus eſt: cuiuſmodi eſt occipitis, frontis, palati, & ſummæ maxillæ. Quum igitur oſſa quæ ad verticem capitis pertinẽt, nec plagis ſimiliter eſſent obnoxia, vt oſſa frõtis & occipitii, necnon quæ in lateribus ſunt: euacuationeq́; indigerent copioſa: hæc autem vulnera ſæpenumero exceptura eſſent, vacuationemq́; non poſtularent: natura rectè illa quidem rara ſimul & cauernoſa: hæc verò dura & denſa conſtruxit. Palati autem os durum etiam ac dẽſum extitit, q̃ ad baſim capitis ſit: q̃q́; ab excrementis quæ per ipſum transfluunt, breui extabuiſſet, ſi fuiſſet laxum. Oſsium porrò alis ſimilium productio, ex ipſo facta eſt, ſedem ſimul atq; operimentũ muſculis oris à lateribus exhibitura. At oſſa bregmatis (quæ duo laxa ſunt capiti deſuper incumbẽtia, ac vndiq; à duris ac denſis oſsibus circundata) parte quidem poſteriore ab oſſe occipitii: anteriore verò frontis: vtrinq; verò ab oſsibus temporum, meritò lineis fuerunt diſtincta. Septimum eſt os palati, quod nonnulli ſuperiori maxillæ: nonnulli capiti attribuunt. Reliqua omnia maxillæ ſuperioris nouem ſunt numero: duo naſi: tertium cui hærent inciſores dentes, vtrinq; autem duo, quæ molares ac reliquos dentes excipiunt: ſupra quæ alia duo ſunt, quæ ad anteriorem Zygomatis productionem, atq; internam oculorum cauitatem ſpectãt. Reliqua duo ſunt iuxta naſi in os meatus. Porrò articulorũ inferioris maxillæ, alteri quidẽ, qui κορώνη dicitur, Zygoma circumpoſuit natura, maximumq́; muſculi temporalis tẽdonem, à quo nimirum os clauditur: alteri verò mamillares capitis productiones appoſuit, ne quando in violentis motibus, à ſubiecta cauitate elabatur. Aperiunt autem os ipſum, tum poſterior articulus, qui eſt ad mam-

Maxillarũ ſuturæ.

Verticis oſſa cur rara ſimul & cauernoſa.

Frõtis oſſa cur dura ſimul & denſa.

Palati os cur durum & denſum.

Oſsium alis ſimilium, uſus.

Bregmatis oſſa.

Maxillæ ſuperioris oſſa nouem.

Κορώνη.

Zygoma.

Mamillares productiones.

Os a quibus ape: riatur organis

millares eas productiones: tum muſculi articulum mouentes, oppoſiti temporalibus muſculis.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. XII.

SVNT AVTEM Partes collo & capiti communes, per quas caput in omnem partem mouemus, id quod ſine articulis, ligamentis, ac muſculis agere nobis non licet. Porrò articulatio, oſſium eſt compoſitio, propter motum voluntarium comparata. Cæterùm quæ componuntur, pauciora duobus eſſe nõ poſſunt: oportetq́; vt muſculi ab vno oſſe producti, inſerantur in alterum. Motus autem fieri non poteſt, niſi oſſa articulent ſimul, ac per muſculos connectantur. At ligamẽta, quum oſſa in ſuis articulationibus exactè contineant ne excidant, ad rectè etiam mouendum conferũt: adeò quidem dura exiſtẽtia, vt in motibus vehementioribus minimè diſrumpantur: in tantum autem mollia, ratione cuiuſdam humiditatis viſcidæ, quæ articulis innutritur, vt tractis oſſibus facilè & obſecundent, & cedant. Quum igitur chartilagine, ligamento, & neruo, corporis machina indigeat: ac chartilago quidem ſit durior: neruus autẽ mollior: medium verò ſit ligamentum: mirabiliter ſanè natura ſingulis vtitur in omnibus animalis partibus: nunquam loco vnius conſtituens alterum. At verò, chartilago ſubungit quodammodo articulos: neruus, quantum habet mollitiei, tantũdem & ſenſus habet. Verùm imbecillior eſt, q̃ vt totos artus mouere & transferre queat. Ligamentum autem, valde colligare poteſt, nec impedit, quo minus membra moueantur: motoriũ ta-

Articulatio quid.

Componendis oſsibus quę requirantur.

Motui quę requirantur.

Ligamentorũ uſus & cõſiſtentia.

Corporis machina quę deſyderet.

Chartilaginis uſus.

Neruus quãtum mollitiei, tantundem ſenſus ortitur.

men inſtrumentum eſſe non potuit, quum nec ſenſum nec motum habeat, nec ex principio animal mouente, ſed ex oſſe exoriatur. Conuenienter igitur, vbi membrum ſolo vinculo indiget, ibi ſolum eſt ligamentum: vbi verò ſenſu ſolo, neruus: vbi motu voluntario eſt opus, vtrunq; ibi reperias: neruum quidem, qui miſſum à ratione imperium perferat, motusq́; principiũ præbeat: ligamentum verò, quod robur ad ea quæ à neruis mouentur geſtanda ſuppeditet. Proinde miſtum quoddam inſtrumentum motus ex ambobus, primùm quidem, in tenues fibras ſolutis, poſtea verò coaleſcẽtibus, intercapedinesq́; medias molli carne repletam habentibus, efficere oportuit, quod omninò neruo quidẽ durius, ligamẽto autem mollius exiſtens, reliquarũ etiam contrariarum affectionum quæ illis inſunt, medium locum teneret. Atq; hoc quidem inſtrumentum eſt tẽdo, qui ex iiſdem illis fibris inter ſe cõmiſtis conflat. Tendo igitur primum inſtrumentum eſt motus. Muſculus autem, ad conſtituẽdum ipſum, fuit comparatus, carnisq́; coagmentatæ & compoſitæ, animali contra iniurias extrinſecas præbet vtilitates. Porrò articulus capitis, adeò magni eſt momenti animalibus, vt omnium ſolus, non dico luxationem magnã, ſed ne deflexionem quidem, vel temporis momento ferre queat. Repentè ſiquidem reſpiratione ac voce, motuq́; ſimul & ſenſu totum priuatur animal, ipſa nimirum neruorum radice affecta. Eſt enim principium omnium neruorum cerebrum: in ipſumq́;, veluti in aruũ quoddam anima ratiocinatrix ſemen mittit: germen verò inde, veluti truncus q̃dam in arbore exurgens, medulla ſpinalis exiſtit: à quo trunco per totam ſpinam extenſo, deducti nerui q̃plurimi, inſtar ramorum quorũdam, in ſexcentas propagines diſtribuuntur. Corpus autem vniuerſum, per eos ſumit primum quidẽ & maximè motum: dein verò, ſenſum. Cæterùm articulus capitis tutiſsimam omniũ conſtru-

Ligamentum nec ſenſũ nec motum poſſidet: oritur autem ab oſſe.

Tendonis generatio, ex ligamento & neruo.

Tendo primũ eſt inſtrumentum motus.

Muſculi uſus.

Articuli capitis luxatio, quę inferat mala.

Cerebrum eſſe omnium neruorum principium.

Spinalis medulla ueluti truncus arboris.

Neruos largiri corpori motũ & ſenſum.

Articuli capitis conſtructio & ſecuritas.

ctionem ſortitur: ꝙ in ſeipſo radicem neruorum omnium, partes inferiores mouentium, contineat. Accedit ei hæc ſecuritas à ligamentorum craſsitie, muſculorum multitudine, & oſſium exacta compoſitione. Fortiſsima enim ligamenta oſſa ipſa connectunt: quorum vnum maximum ac latum, in orbem totam articulationem complectitur. Alia autem ſunt duo mediocriter, inſtar neruorum, rotũda: quorum alterum quidem, finem productionis prælongæ, vertebræ ſecundæ, cum capitis oſſe connectit: alterum verò tranſuerſum, veluti angulum rectum efficiens, à partibus primi ſpondyli dextris, ad læuam pertingit.

Capitis articulo octo incumbẽtes muſculi.

Capitis totius duo motuũ genera.

Octo autem muſculi ex ipſis duntaxat partibus poſterioribus, articulationi incumbunt, ipſam tegentes ſimul atq; mouentes. Quum igitur capitis totius motus duos genere eſſe oporteret, vnum quidem dum deorſum inclinamus, ac ſurſum attollimus ipſum: alterum verò dum ad latera circumagimus: nec ex duobus ſimplicibus motibus rectus vnus illic effici poſſet: vtriſq; priuatim præſtitit muſculos atq; articulationes efficere. Quocirca dearticulationes ipſæ, duplices: muſculorum autem mouentium ipſas, genera duplicia extiterunt, quatuor differentiis comprehenſa. Alii enim caput attollũt: alii deprimũt: alii ad dextram: alii ad læuam circumagunt.

Spondylo primo duas cauitates ineſſe.

Igitur motuum in vtranq; partem gratia, primo ſpondylo natura duas cauitates indidit, alteram in ſiniſtris, alteram in dextris, capitis conuexitatibus, quæ ibidẽ ſunt, prorſus æquales. Nam tametſi potuiſſet natura vnum maximum proceſſum, atq; rotundum vndiq;, in primi ſpondyli maximam cauitatem inſerens (quemadmodũ in humeri articulo fecit) capiti omnes motuum differẽtias præſtare, quia tamen ſine laxa articulatione & fallaci fieri id non poterat (ob quam nimirum omniũ maximè articulorum, luxatiõi humerus eſt obnoxius) maluit pauciſsimos capiti motus, eoſq; tutò tribuere, q̃ varios ſimul, atq; pe-

Humerus, omnium maxime articulorũ, cur luxatiõi eſt obnoxius.

riculoſos. At verò ſecundo ſpondylo vtrinq; vnus dentiformis proceſſus ineſt, accliuis atq; prælongus, qui robuſtiſsimo ligamento capiti cõnexus eſt. Atq; eius quidem beneficio caput attollitur, deprimiturq́;, quemadmodum per articulos cum primo ſpondylo ad obliqua mouetur. Quum autẽ ex partibus anterioribus ſecundæ vertebræ, ille dentiformis proceſſus exortus, inuehi deberet ſecundum ſupremam ſui oram partibus primæ vertebræ anterioribus atq; internis, meritò natura, vertebræ partem eam excauauit, dentemq́; ipſum ibi indidit, validum ligamentum atq; tranſuerſum, extrinſecus ei circundans, quod ſimul ipſum à ſpinali medulla abduceret (ne videlicet illam collideret) ſimul autem ad primæ vertebræ cauitatẽ alligaret. Quinetiam ſupernis primæ vertebræ cauitatibus, quæ capitis eminentias excipiunt, aliæ quædam cauitates parte inferna conſimiles ſubiacent: quæ eiuſdẽ primæ vertebræ complectuntur conuexitates. Quarum beneficio neq; vertebræ ſecũdæ cum capite connexio (cuius actio erat caput ſurſum attollere, deprimereq́;) à prima quicquam habet negotii: neq; reliquus motus ad latera, propter articulationem cum prima impeditur quicquã à ſecunda. Verùm quum quatuor & viginti totius ſpinæ ſint vertebræ, ꝙ in nulla quidem alia eiuſmodi ligamenta, qualia in prima, cernantur, neq; in hac etiam ſecũdum aliam partem, q̃ ſit expediens, ſint facta, nemo opinor audebit dicere id accidiſſe fortuitò. Muſculi qui caput mouẽt ſunt octo & viginti, aut plures, ipſum in orbem circumueſtientes: quorum alius aliam habet actionem. Sunt autem ipſorum, octo quidem, partibus anterioribus: quatuordecim autem poſterioribus: ex diametro ſibi ipſis oppoſiti. Alii verò, vtraq; parte duo: quorum hi quidem, ex dextris: illi autem ex ſiniſtris, oppoſiti & ipſi inter ſe, primum quidem & maximè collum ad ſeipſos trahunt: cum illo autem & totum caput: natura

Capitis motus ſurſum, deorſumq;, & i obliquum, unde proficiſcantur.

Dentiformis proceſſus.

Vertebras ſpinæ totius eſſe uigitiquatuor.

Muſculos caput ambientes eſſe octo & uiginti.

Muſculorum mouentium ſingulis, natura oppoſitos eſſe alios contrarii motus authores.

ſemp ſingulis motu prǣditis muſculis, opponente alios contrarii motus authores. Muſculorum caput attollentium & inclinantium, octo quidem, iidemq; parui, retro, circum articulum ipſum ſunt ſiti: quibus maiores alii in toto collo extenſi, per primas quidem fibras, ſolius capitis motibus inſeruientes, eos obeunt, qui ad priinam ſunt atque ſecundam vertebram: per proximas verò, mouent quinque reliquas colli vertebras. Cæterùm ex octo muſculis, quos paruos eſſe diximus, quatuor ſunt recti motus authores: qui ex oſſe occipitis exoriuntur, paulo ſupra articulationem: inſeruntur autem in ſecundi ſpōdyli poſteriorem proceſſum, atque in partem primi proximam. Reliquorum verò quatuor, duo quidem, quo modo prǣdicti, ab oſſe occipitis nati, foras tamen obliqui digredientes, obliquis primi ſpondyli proceſſibus inſeruntur, motum totius capitis obliquum præſtantes. Reliqui autem duo, primum ſpondylum ſecundo coniungentes, obliqui, poſitionem habent duobus prǣdictis contrariam: ac motum oppoſitum. Illi enim caput habentes obliquum, vnà cum eo ſecundam vertebram ad primam adducunt: hi autem in rectum & naturalem ſtatum, inclinatum caput reducunt. At tres muſculorum magnorum coniugationes, eundem cum dorſalibus muſculis habent motũ, quem paulo poſt explicabo. Mouent autem per primas quidem fibras (quæ in primum & ſecundum ſpondylũ inſeruntur) ſolum caput: per reliquas verò, primum quidem reliquos colli ſpondylos: ſimul autem cum eis, caput retrorſum agunt. Obliqui tamẽ, ſenſim motus obliquos efficiunt. Anteriorum verò, qui ſtomacho quidem ſubiacent, per primas fibras (quæ in primum ac ſecundum ſpondylum defixæ ſunt) caput duntaxat flectunt: ac ſimul obliquis fibris, ad obliqua deducunt: per quas muſculorum etiam paruorum propriam habent circũſcriptionem: per reliquas verò collum flectentes, ſimul

Capitis muſculorũ actiones uariæ.

cum eo, caput cogunt nutare. At reliqui ſex, nõ rectum vt hi, capitis nutum, ſed ſenſim obliquũ efficiunt: cum quo etiam caput in anteriora conuertunt. Quatuor autem alii muſculi robuſti & magni, vtraq; parte duo, dextra * & ſiniſtra, locati, collum ad latera cum parua declinatione mouent: atq; antorſum anterior ipſoꝝ coniugatio paululum inclinans: reliqua autem retrorſum: illa ſanè ex perforata ſecundæ vertebræ apophyſi productionem habet: hæc autẽ, ex primæ obliqua eminentia naſcitur. Fit autem omnium muſculorum actio pro fibrarum poſitionis modo, quas vt plurimũ habent ſecundum ſui longitudinem exporrectas: raro autem obliquas, vt ſpinales muſculi, qui quidem recti ſecundum ſpinam extenſi, fibras in obliquum producunt. Securitas itaq; articulis capitis, ex iis quæ diximus, acceſſit: motuum autẽ detrimẽtum, quod eam ſequebatur, muſculorum multitudine, magnitudine, ac ſitu vario natura ita penſauit, vt nullus capiti deſit motus. Cæterùm omnium muſculorum ſunt minimi, poſteriores: vt qui ſoli exactè articulationem comprehendunt. Aequè autem opportunam cum his poſitionẽ habet prima portio muſculorum ſtomacho ſubiectorum, quæ ad flectendum caput eſt comparata. Verùm quod ipſorũ eſt reliquum, progrediturq́; vſq; ad quintam thoracis vertebrã, flexionem rectam efficit, nõ modò vertebris ſubditis, ſed etiam cum eis vniuerſo capiti. Poſtquam verò ex muſculis octo exiguis & poſterioribus, qui caput ad obliqua inclinant, rectam quidem erectionem efficiunt, quum coniunctim ac bini agunt: obliquam autẽ, quando alter eorum ſolus agit: ſimiliterq́; etiam qui maiores ipſis incumbunt, vſq; ad collum extenſi: ob idq́; neceſſum erat quoſdam illis parte anteriori opponere muſculos, obliquam flexionem edentes: ideo muſculi ſex qui ad clauem & pectus perueniunt, fuerunt comparati: qui caput poſſunt flectere, atq; etiam antorſum cir-

Muſculorum actio fit pro fibrarũ poſitionis modo.

Muſculis maiori ex parte ineſſe fibras ſecundum longitudinẽ exporrectas.

cumagere. Pari modo, & muſculorum quatuor qui collum flectunt ad latera, ſi vnus ſolus egerit, ad illum inclinatur. Tota verò anterior coniugatio, exiguum quiddam flectit antorſum: nuſquam præterea flectens ad latera. Quemadmodum & quũ poſterior agit, paulatim quidem attollitur, in neutram partem ſe inclinans. Omnibus verò quatuor ſimul agentibus, in nullam omnino partem propenſum perſtat. Quum autem nuſquam alibi tantum alterum os, alterum ſuperet, quantum capitis os primorum ſpondylorum oſſa quibus iungitur magnitudine ſuperat (præter enim inferiorem maxillam ſedecim inſunt capiti oſſa) certè opus fuit multis ac robuſtisſimis muſculis, qui pendentes omnino à capite, inſererentur, non omnes quidem in primas vertebras, ſed illi tãtum quibus licitum eſſet. Erat id autem tantùm licitum iis, qui motum rectum ad vnguem ſuppeditant capiti, aut alicui eorum, qui ad obliquum deflectunt. Meritò igitur non omnes qui caput mouent, in primos ſpondylos infiguntur muſculi, ſed parte qdem poſteriore, parui ſoli: anteriore verò, prima portio muſculorum ſtomacho ſubiectorum: à lateribus parui alii muſculi, qui capiti vertebram primam coniungunt: ac proinde paruas vertebras non oportuit eſſe maiores.

Capitis oſſa ſexdecim, prę ter inferiorem maxillam.

At verò ſpinam natura animalibus veluti carinã quandam corporis ad vitam neceſſariam, non ex vno ſimplici oſſe molita, intus eius omnes vtebras excauauit: viam hanc præparans opportunã portioni cerebri, quę per ipſam erat deſcenſura. Non conſtruxit autem eam ſimplicem (q̃q̃ ad ſedem tutam, & patiendi difficultatem talis ſtructura erat longè commodior) ꝙ multis ac uariis motibus animal eſſet vſurũ, quibus ſpina ex unico formata oſſe, minimè obſecundaret. Quare natura quidem rectè utrunq; ſcopum ſimul conſyderans, indicansq;, priorem quidem dignitate, actionem: poſt illam autẽ ſecuritatem: ſicuti rurſus, ad ſanitatis diuturnitatem,

Spinæ, quę corporis ueluti q̃dã carina eſt, conſtructio.

Spina cur ex pluribus ſit cõpacta oſſibus.

Dignitatẽ quidem actionis, primam eſſe: ſecundam aũt, ſecuritatis.

nitatem, ſecuritatem eſſe qdem priorem: poſteriorem aũt actionem: vtriuſq; ſcopi, actionis ſcilicet & incolumitatis, in ſpinæ vertebris exquiſitam fecit miſcellam. Quòd autem neceſſum fuerit ſpinalem medullam veluti fluuium quendam ex cerebro, tãquam fonte, manantem, locis omnibus quæ præterit, neruum ſemper immittere, tanquam ſenſus ac motus riuulum: lõgeq; melius ſic in vniuerſas corporis partes trãſmitti eas facultates, q̃ ſi nullius interuentu, à cerebro per tenuem aliquem neruum diſpergerentur, neminem opinor latere. Ad hæc verò, ſpina, q̃ ſit veluti quædam carina, totiusq; animalis ſtabilimentũ, ex duris oſſibus eſt conflata. Quòd autem medullæ ſpinalis ſit via, ob id intus eſt caua. Quia verò ipſi, & viſceribus inſtar muri eſt, ea de cauſa multis propugnaculis in orbem eſt communita. At quia motus eſt inſtrumentum, ob id ex pluribus & paruis oſſibus per articulos cõmisſis inter ſeſe conſtitit. Conflatur enim ex quatuor & viginti oſſibus, præter os latum, quod extremæ ipſi ſubiacet. Maximæ igitur partes ſpinæ ſunt quatuor in vniuerſum: collum, dorſum, lumbus, & ſacrum os. Ex quibus collum quidem ſeptem ſpõdylis, dorſum duodecim, lũbi quinq;, os deniq; ſacrum aut latum, quatuor oſſibus conſtat. Iã verò læſo ſpondylo, motus ſimul & ſenſus omnium partium quæ illi ſubditæ ſunt, læduntur. Quare vt rectè monuit Hippocrates, ſi multi quidem ſpondyli ordine ſeſe conſequentes, emoti fuerint, malum id eſt. Sin verò vnus quiuis ex cæterorũ harmonia & compage exilierit, exitioſum. Quòd illa quidem prima, ſpinalis medullæ ſit circularis, hæc autem ſecunda, angularis peruerſio: qua maximè ipſa medulla cõprimitur, ſuſtinere magnam ſimultaneamq; flexionem non potens. Quia igitur per magnos ac laxos articulos, multumq; disſitos, moueri ſpina ſine moleſtia nõ poterat, melius fuit ex multis, paruis, ſingulis paulum cõferen-

Spinæ uſus, cõſiſtentia, & cõſtructio.

Spina conſtat ex quatuor & uiginti oſſib⁹.

Spinæ extremũ, os latum.

Spinæ maximæ ptes, quatuor: collũ, dorſum, lumbi, & os ſacrum.

Luxationũ ſpinæ, quæ pesſima.

Circularis peruerſio.

Angularis peruerſio ſpinæ.

tibus, totam ipſam conflari, vt ſecundum circuli circumferentiam, citra angularẽ medullæ peruerſionem, tota flecti & moueri poſſet. Quũ itaq; neceſſum ſit plures eſſe in ſpina ſpondylos, conſentaneũ etiam rationi fuerit, cuiq; ipſorum motum ineſſe proprium, id quod fieri non poſſet, ſi duo illi muſculi à capite vſq; ad os ſacrum extenſi, haberent fibras ſecũdum longitudinem exporrectas: quæ nimirum omnes itidem traherent.

Spõdylorũ ſingulis, fibras ineſſe obliquas.

Nunc verò, quum obliquæ in quoq; ſpondylo fibræ fuerint, tum ad latera circumagere, tum flectere, atq; erigere, nunc hanc, nunc illam ſpinæ partem poſſumus. Sed quum mouere ipſam ſpinam ſigillatim poſſimus, poterimus & totam ſimul mouere, fibriſq; muſculorum omnibus ſimul agere. Quòd ſi fibras ſecundũ ſpinæ longitudinẽ tenderemus, ſimul quidem totã prom ptè moueremus: ſingulos tamen ſpondylos non item. Melior igitur habenda eſt conſtructio, quæ vtrunq; ſimul probè præſtare poteſt, necnon conuerſiones ad latera, q̃ quæ alterum tantùm. Quòd autem propter inſtrumentorum copiam, quæ locanda ibi omnino erãt, primi ſpondyli magni eſſe non poterant, nõ obſcurum exiſtimo. Sicuti neq; etiam, ꝙ expediebat ſubiacentibus quidem ſemper ſuperiores eſſe minores, ſi quidem quod geſtatur, minus eſſe oportet eo quod geſtat.

Geſtata oſſa, minora eſſe debere iis, a quibus geſtantur.

Os latum, cur omnium ſpinæ oſſium ſit maximum.

Quæ cauſa fuit, cur natura omnium ſpinæ oſſium infimum, fecerit maximum, ipſum veluti fundamentum quoddam, oſſibus omnibus ſubdens. Secũdum magnitudinis locum habet ſpondylus illi ſecundus conièctus. Reliqui autem, quantum ſitu ab infimo diſcedunt, tantum & magnitudine diſtant.

Vertebrarũ primarum cur latitudo ſit omniũ maxima.

Verũtamen quum ſpinalis medulla tranſiens per primas vertebras, longè corpulentior exiſtat, q̃ vbi vlterius progreditur: cõſonum fuit rationi, eorum ſpondylorum latitudinem eſſe omnium maximam. Quòd ſi læues etiam debebãt eſſe, vt omnibus aliis incumberent, perſpicuum eſt, ꝙ eas te-

nues etiam eſſe par erat. In hoc tamen videtur natura ſummè admiranda, q tantã à cerebro produxerit ſpinalem medullã, quanta maximè partibus omnibus infernis ſuffectura eſſet. Siquidem quum in neruos octo & quinquaginta ſpinalis medulla diuidenda eſſet, tantã ex cerebro produxit, vt diſtributioni in neruos planè eſſet ęqualis, neq; in ipſa quicquam deficeret, nec redũdaret. Cæterùm loca vnde emergunt, adeò omni ex parte ſunt tuta, vt neq; lædãtur quicquam, nec in tot, ac eiuſmodi ſpinæ motibus, afficiantur. Moles verò cuiuſquam eſt tanta, quantam pars recipiens poſtulat. At via omnis quæ eſt inter primam productionẽ, * & inſertionem ipſius, mirabiliter ad cuiuſq; ſecuritatem eſt comparata. Quum igitur ſpinalis medulla veluti alterum quoddam cerebrum, partibus ſub capite ſitis futura eſſet: & ſpina ipſi via ſimul indiuertibilis, necnon firmum præſidium, deſtinaretur: ob eã cauſam tum alia multa in ſpondylis eſt machinata, tum quam ἄκανθαν, hoc eſt ſpinam, vocant, ex mediis poſtremisq; eorum produxit partibus, quæ eſſet veluti vallum quoddam ante ſpinam totam oppoſitum. Quantum autem os ipſum, quod hîc ſpinã vocamus, verſus poſteriores partes extenditur, tantum illi, tegumenti gratia, chartilaginis circũducitur: Huic autem rurſus chartilagini ligamenta neruoſa, craſſa, lata, fortia, & mediocriter dura natura indidit; ſeruatura ſimul, ac totam ſpinã colligatura. Productionum autem ſpinæ, quę quidem ſitum ſupra habent, deorſum, quæ infra, ſurſum ſpectant: vt ipſarum figuræ fornices aut teſtudines referant: quarum forma figurarum omnium ad patiendum eſt difficillima. Non debet autem eſſe mirum, ſi ſoli ſpondylo qui in medio eſt ſpinæ, productio poſterior, quæ acantham efficit, in neutram partem inclinet: hoc eſt, neq; in collum, neq; in lumbos: ſed omnino ſit recta: quandoquidem non potuiſſet natura ſimilem fornici totam

Spinalem medullam diſtribui in neruos quinquaginta octo.

Ἄκανθα.

Spondylus medius in tota ſpina, cur productionem poſticã in neutram inclinet ptem

ſpinam conſtruere, niſi productiones omnes tam infernas, q̃ ſupernas, in terminum quendam cõmunem, rectum, ac nuſquam inclinantem iunxiſſet: qui veluti fornicis ſummitas quędam eſſet futurus. Iã verò quum in thorace cor eſſet locatum, magnaq́; arteria ſpinę incumberet, natura longisſimas fecit illic productiones, quæ ſpinam conſtituunt: in aliis autem partibus omnibus, q̃ breuisſimas. Quemadmodum verò productionem cuiuſq; ſpondyli parte poſteriore, quæ ſpinam efficit, propugnaculi vſum oſtendebamus præſtare, ita & aliæ productiones tranſuerſæ ſpondylis ſunt duæ, quæ ſimul quidem lateralibus ipſorum partibus ſimile præbent præſidium, ſimul etiã veluti ſedes quædam ſunt, muſculis ſpinæ internis, atq; externis, ſubditæ. Prædictarum autem productionum fines, quẽadmodum & acanthæ totius, ſunt ad mediam ſpinam conuerſi. Cur autem craſſæ ſunt productiones laterales ſpõdylorum thoracis: tenues autem in ſpondylis lumbi & magni oſſis, in colli verò ſpondylis craſſæ & bifidæ? An quòd in thorace quidem, quum coſtæ non ſolùm eis eſſent inarticulatæ, verùm etiam per totum incumberent, conſentaneum fuit, firmas atq; ſtabiles facere productiones? Lũbi autem & osſis magni productionibus, quum vaſa ſolùm ac muſculi incumberent, nihil erat robore opus? Quæ verò ſunt in collo, meritisſimè extiterunt bifidæ, & craſſæ, vt quod ſecuritatis, propter acantharum breuitatem, eius ſpondylis deerat, id ex tranſuerſis compenſaretur? Porrò ſpõdyli omnes, præter duos primos, partibus quidem anterioribus, tutò inter ſe colligati, poſteriori verò articulati, firmitudinem ſimul ſunt atq; ad motum facilitatem indepti. Atq; ob eam cauſam antrorſum quidem plurimum flecti poſſumus: retrorſum verò, non item. Quemadmodum certè expediebat ad omnes humanas actiones. Siquidem facilè rumperentur multa & præſtantia vaſa, ſi

Productiones ſpondylorum tranſuerſæ.

extenſa plurimum ac refracta, dum ſpinam totam retorquerenius, eſſent.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. XIII.

QVVM AVTEM Spondylorum locus poſterior, in tres diuidatur ptes: primã, quæ exactè poſterior eſt, quo loco ſunt ſpinæ: duas, quæ vtraqꝫ huius pte ſunt, quas productionũ tranſuerſarum radices terminant, meritò ex vtroqꝫ harum duarum poſteriori loco, inter ſe articulantur ipſi ſpondyli, quandoquidem aliunde id fieri, nec licebat, nec erat expediens. Cæterùm quum ipſorum ſpondylorum quiſqꝫ, parte ſuperna & inferna, iis qui vtrinqꝫ è regione ſunt, cõmittatur, meritò duæ quidem accliues, totidem autẽ decliues productiones eis extiterunt. Hæ ſiquidem omnibus ſunt communes. Ex abundanti autem, veluti cumulus, magnis ſpondylis aliæ duæ decliues inſunt. Quum enim ex decliuibus productionibus, accliuibus inuectis, ſpondyli articularentur, ad ſecuritatem maiorem, natura alteram decliuium totam articulationi ſubiecit, ligamentumq́; validum ex ipſius fine productum, ſub accliuem totam ſubmiſit. Verũ ſi prędictis tribus productionibus (quarum vna eſt omnium maxima, quæ ſpinam conſtituit, ac duæ tranſuerſæ) duas quidem accliues, quatuor autem decliues adiunxeris, nouẽ omnino ipſas reperies, quot ſanè & quales in lumbi ſpondylis cernunť: quemadmodum in collo vndecim, præter mediã illam quæ antorſum cõſiſtit. Porrò dorſi ſpondylis ſingulis, productiones ſeptem extiterunt: tametſi non omnes for-

Spondyli, qua parte inarticulentur mutuo.

Productiones ſpondylorum quot habeant.

Lumbi ſpondylorũ productiones nouẽ.

Colli ſpondylorum productiones vndecim.

Dorſi ſpondylis ſingulis, ſeptem productiones ineſſe.

mam habent ſimilem, q· ſpondylorum eius, nouem ſuperni, productionem ſuperiorẽ habeant maximam: tranſuerſas verò craſſiſſimas: tum accliues ac decliues, craſſas ſimul ac latas. Decimus autem qui hos ſeqtur, cætera quidem eſt ſimilis, non tamen productionẽ poſteriorem vt illi, habet longam, decliuem & tenuem: neq; etiã ipſas quatuor, per quas cum aliis vtrinq; ſpondylis articulatur, habet ſimiles: ſed ſupernè quidẽ duæ, prælocatorum nouem ſpondylorum productionibus accliuibus: reliquæ verò duæ decliues, reliquis ſunt decliuibus ſimiles. Huic enim ſoli ſpõdylorum omnium, id eſt eximium, q· vtraq; articulatione propinquo ſibi ſpondylo vtriq; inuehitur. Reliquis verò omnibus qui ſub hoc decimo ſunt locati, id ineſt, q· accliues quidem productiones ſint cauæ: decliues verò conuexæ. Ob id conuexis quidem, ſubiectis ſpondylis inuehuntur: accliuibus autem, ſuperiores excipiunt. Qui verò ſupra hũc in dorſo ſunt & collo, hi omnes recipiunt ſimul, ac decliuibus productionibus ambiunt accliues, quæ ſenſim fiunt conuexæ. Poſtremi autẽ duo dorſi ſpondyli, productiones duas reliquas decliues ex ꝑtibus infernis ad tutandos articulos ſummiſſas, atq; ab aliis ſeiunctas habent. Qui ſoli ſpondylorum omnium obliquas vtrinq; productiones, quas appellauimus tranſuerſas, non poſſidẽt: pro quibus decliues illas habuerũt. Per decimum igitur illum dorſi ſpondylum, qui immotus in medio manet, natura totam ſpinam, in partes omnino ęquales diuiſit, mole ſpondylorum æſtimata, non numero. At verò ſuperioribus ipſo medio ſpondylis fecit productiones natura, conuexas quidem, accliues: cauas verò ſenſim, decliues. Inferioribus autem, contra: cauas quidem effecit accliues: conuexas autem decliues. Quæ ſtructura tum ad flectendam ſpinam, tum ad erigẽdam requirebatur. Eſt autem vtriuſq; figuræ terminus, vt quum flectimur, ſpondyli, q̃ poſſunt lõgiſsimè, à ſein-

Spinam totam eſſe diuiſam in partes omnino ęquales, per decimum ſpondylum.

Vertebras ſuperiores decima, habere accliues quidem productiones, conuexas: decliues autem, concauas, inferiores autẽ decima, contra.

uicem digrediantur: perinde ac ſi ſpina, tum longior eſſe deberet. Quũ verò erigimur, cõtra, vt cũcti coeant, ad medium ſpondylorum accedentes, ac ſi ſpinam expediat eſſe breuiorem. Quòd autem cauitates quæ circum oſsiũ inter ſe dearticulatorũ conuexitates vtroq; vertuntur, ſint ad motus obliquos aptisſimæ, q̃ q; motus ex duobus obliquis, parum à motu medio partem vtroq; ſimul circumagentibus conſtitutus, neceſſariò vnus rectus fiat: necnon q̃ in ſpina ſatius fuerit, ex obliquis rectos efficere motus, ex dictis facilè conſtat. Porrò primus colli ſpondylus poſteriorem productionem non habet, q̃ recti muſculi & breues, qui caput totum erigunt, omnem ipſius regionem occupẽt. Cui ſoli primo ſpondylo non inſunt obliqua foramina, per quæ nerui à ſpinali medulla excidũt, & qualia omnibus aliis colli ſpondylis natura inſculpſit, qua parte inter ſe coniunguntur, ſic vt ex ambobus vnum foramen, inſtar ſemicirculi, neruo aptum, oriatur. Ita enim, non modò foramina ipſa, ſed nerui etiã, qui per ea emergunt, ſub productionum accliuium ac decliuiũ radicibus (vbi primum ipſorum ſpondylorum latera deſinunt) ſita, adeò cõmuniuntur vndiq;, vt alibi melius ea minimè collocari potuerint. In lumbis autem, ſi alteram productionum decliuium accuratius conſyderes, non ad ligamenti firmandi duntaxat vſum reperies vtilem, ſed multò etiam magis, primæ nerui productionis gratia comparatam. Siquidem exporrecta poſt neruũ, murus re vera efficitur, & propugnaculum aduerſus ea quæ illi quoquo modo incident. Hanc igitur productionem in lumbi ſpondylis videas magnã (q̃ ipſi maximi ſint) & duobus poſtremis thoracis ſimilẽ. In aliis verò ſpondylis decem, eandem vtilitatem neruis præſtant productiones laterales, quibus coſtarum oſſa inuehunt, atq; inarticulantur. Reliqui etiam (præter primum) colli ſpondyli, neruorum productiones ab vtriuſq; ſpõdyli

Colli ſpondylum primũ poſteriore productione carere, foraminibusq; obliquis.

finibus lateralibus prominentes, habent à tranſuerſis productionibus (quas bifidas eſſe diximus) tectas atq; ſtipatas. Etenim in lumbi ſpondylis, apertè neruus lateribus partium infernarum inuehitur. In ſpondylis autem dorſi, inuehitur etiam hic quidem fini ſupni ſpondyli euidenter, ſic tamen vt infernum attingere ſpondylum videatur. In colli verò ſpondylis, q̃ omniũ minimi eſſent, vterq; ſpondylus æqualem portionem ad viam nerui contulit. Quum autem ſpõdyli ſinguli, primum conſtructionis ſcopum haberent duplicẽ, ſedem ſcilicet tutam ſpinę totius, atq; etiam motum: aliorum quidem omnium qui ſunt ſub collo, ſpondylorũ, uſus in ſecuritate eſt maior: ſuperiorum verò, in motione. At quia nec inferni ſpondyli, alii aliis incumbere tutò poterant, ſine lata baſi, ac forti ligamento: nec ſuperni moueri facilè, ſine longo proceſſu, aut ligamento laxiori: vtriq; ſpinæ parti natura congruente ſtructura conſuluit: prælongas quidem infernè, cauas verò ſupernè, colli vertebras faciens: non modò ad motũ facilem, ſed ad tutum etiam obeundum: alias autem omnes, in planum, lęuem, atq; vndiq; æqualem, ſolidũq; circulum, terminans. Quæ vbi primus ſpondylus craſſisſimus eſt, ibi ipſum propè ſupernas articulationes foraminibus pertudit tenuisſimis, quibus omnibus rebus potuit, patiendi difficultatem, tum ipſi ſpondylo, tum neruo producendo comparans. Cui ſpõdylo craſſities illa ob tutam perforationem fuit comparata, & vt parte quidem inferna, ſecundi ſpondyli conuexitates, ſuperna verò, capitis eminentias excideretq;. Quæ enim ipſius ſpõdyli partes maximè erant laboraturæ, has præter cæteras, ſatius fuit fortes efficere. Vtrunq; autem excidẽtium neruorum, in muſculos ipſi primo ſpondylo incumbẽtes, natura diſtribuit. Verùm quum prima coniugatio ſit tenuis, ob idq; ex ipſa, portio capiti diſtribui nequeat, ex ſecunda coniugatione natura

Colli utrunq; ſpõdylũ, ęqualẽ portionem ad uiam nerui conferre.

Naturæ induſtria circa formandas uertebras.

Prima cõiugatio neruorũ ab ſpinali medulla ortorum.

id effecit. Nam per ſupernos muſculos neruus vterque perlabitur: qui obliquus quidem primò, in partem poſteriorem, ac ſuperiorem tendit: obliquus autem rurſus poſt hæc, prorſum, ac ſurſum progreſſus, in caput totum demum diſpergitur. Quod autem ex ſecũda ipſa coniugatione infra ſupererat, in propinquos omnes muſculos eſt diſtributum, à quibus primorum ſpondylorum motus, tum inter ſe, tum cum capite fiunt. Cæterùm egreditur ſecunda hæc coniugatio, ab vtraque ipſius acanthæ parte, ex regione inter primũ & ſecũdum ſpondylum media. Tertia verò neruorum, qui ab ſpinali medulla oriuntur, coniugatio, ex communi foramine ſecundi & tertii ſpondyli emergit, muſculisq; genas mouentibus, & illis qui collum totum cum capite retro erigunt, diſtribuitur. Pars verò ipſius, quæ prorſum fertur, ſecundæ & quartæ coniugationi miſcetur: Nam tertia & quarta cõiugatio, neruos communibus colli & capitis muſculis ſuppeditat, ac præterea muſculis genas mouentibus, quemadmodum certè & partibus omnibus quæ ſunt poſt aures. Quinta coniugatio productionem habet, qua quartus ſpondylus cũ quinto coniungitur. Diſtribuitur autem, quemadmodum & prædictæ. Pars tamen ipſius quædam retro per profundum fertur in communes colli & capitis muſculos. Alia verò pars antorſum in muſculos genas mouẽtes, & caput inclinantes. Sicuti alia & tertia, in medio prædictarum partiũ, ſurſum, verſus ſcapulæ ſummitatem, fertur. Iuxta radicem autem neruorũ, pars eius vtrique vicinarum coniugationum, ſextæ videlicet, & quartæ, miſcetur: & qui neruus à quarta ad ipſam deſcendit tenuis, is manifeſtò cernitur parti eius miſceri, qua maximam portionem ex eius loci ſpondylis, neruus diaphragmatis colligit, vtrinque vnus, qui ſub membranas thoracem ſepientes fertur. Sextæ poſt hanc coniugationis, ſub quinto ſpondylo excidentis, miſtio fit ma-

Secunda coniugatio neruorum a medulla ſpinali ortorum.

Tertia coniugatio neruorum ab ſpina ortorum.

Quarta copula neruorum ab ſpinali medulla ortorum.

Quinta copula neruorum a medulla ſpinali ortorum.

Sexta neruorum copula, ab ſpinali medulla ortorum.

gna cum propinquis vtriuſq;, ſed plurima eius pars ad ſima ſcapularum extenditur. Auget autem quodãmodo partibus anterioribus & diaphragmatis neruum, quemadmodum & aliis oibus eius loci ſpondylis propagines quaſdam exiguas mittit. Septimæ coniugationis (quæ ex communi ſexti & ſeptimi ſpondyli oritur foramine) magna fit permiſtio cum proximis. Ea tamẽ partem ſui maximam extendit ad brachiũ: quemadmodum certè & ab octaua coniugatione (quæ poſt ſeptimum ſpondylum oritur) maxima pars in vlnam peruenit. Sic à nona coniugatione, quæ poſt octauum ſpondylum præcedenti miſcetur, pars non exigua ad manus extremas peruenit: qui nerui circa primum intercoſtale ſpatium, minimum locum occupant, q̃ primæ etiam coſtæ ſint minimæ. Ob idq; poſt ſeptimum ſpondylum natura cepit thoracem effingere, q̃ ea coniugatione, quæ eſt poſt octauum ſpondylum, ad vtraq; vti poterat, ad primum ſcilicet inter coſtas ſpatium, & manum. Ad diaphragma etiam mirabiliter admodum neruos ex ſpinali medulla colli, & ad muſculos intercoſtales ex ſingulis propinquis ſpondylis, deduxit. Eſt autem ſepti tranſuerſi figura, rotunda: ſitus verò, obliquus, partibusq; anterioribus ac ſuperioribus ad pectus pertingit: inde retro ſemp ad dorſum fertur, donec ſpinam cõtingat, cui adhæreſcit ad lumbum. Caput autem eius, ad quod annectuntur fibræ, & in quod ipſi nerui deſcendunt, iu medio eius conſiſtit. Quam ob rem diaphragma ſolum, earum partium quæ ſunt ſub clauibus, neruos ab ſpinali medulla colli recipit, membranis thoracem diſpeſcentibus, ſtabilitos: aliarum verò inferiorum nulla. Melius ſiquidem fuit ſpinalẽ medullam thoracis, neruorũ propagines ex propinquo, omnibus quæ illic ſunt, ſuggerere. Ob eamq; cauſam à neruis qui ſingulis inſunt ſpatiis intercoſtalibus, portio non exigua per muſculos ad externa excidit: * Iu-

Septima neruorum copula ab ſpinali medulla orteꝝ.

Octaua neruorum copula, ab ſpinali medulla ortorum.

Nona copula neruoꝝ orteꝝ ab ſpinali medulla.

Coſtæ primæ ſunt minimæ.

Septi trãſuerſi figura, & ſitus.

:xta radices autem coſtarum, in inſtrumenta quæ ſunt ad ſpinam, diſpergitur. Poſt verò, propè conuexa maximè ſingularum coſtarum, in corpora thoraci circũfuſa, veluti & propè pectus, partibus, quæ illic ſunt, diſſeminatur. Homini igitur, ac ſimilibus, collum ex ſeptem ſpondylis iure eſt compactum: quũ eiuſmodi magnitudo laryngi, primo inſtrumento vocis, cõueniat: ex eoq; ptes omnes (quas à ſpinali medulla colli, præſtiterat neruos recipere) recipiãt quod ſatis eſt. Quum autem nec reſpiratio, nec vox poſſit ſine thorace fieri, cuius præſidio indigẽt cor ipſum atq; pulmones, in illius certè ſtructura hos quatuor ſcopos ſibi natura propoſuit: vocem ſcilicet, reſpirationem, ac tũ cordis tum pulmonis magnitudinem. Seqtur quippe vt arteriam aſperam generatio pulmonis, ſic magnitudinẽ huius, magnitudo thoracis. Quin & cor poſitionem & magnitudinem in thorace ſibi congruentem ſortitur. Nec minus thorax. Qui quidẽ ex duodecim vertebris conſtat: quæ verò has deinceps ſequũtur quinq; ſpinę vertebræ, eadem ratione ſunt factæ, qua illæ quæ ſunt in collo. Nam quum nerui qui à ſpinali medulla proficiſcuntur, in ſpinales atq; hypochondrii muſculos diuidantur, primas quidem productiones oportuit ad eas partes mitti: poſt autem, & ad crura: ac tum os ſacrum oriri, quod ſimul quidem veluti fundamentum quoddam ſpinæ futurum eſſet, ſimul autem oſſa coxẽdicum atq; ilium incumbentia ſibi, excepturum: ſine quibus nec pubis oſſa conſtare poterant, cruriumq; ad iſchion dearticulatio omnino nõ fuiſſet. Horum enim primorum gratia, tum autem vteri, veſicæ, atq; inteſtini recti, os latum, ſiue ſacrum molita eſt natura. Per cuius quidem foramen primum, qui neruus excidit, iis qui ad crus feruntur, miſcetur. Proinde cõiugationes quæ ſunt ſub diaphragmate, neruorũ à ſpinali medulla proficiſcẽtium, qui ad muſculos prædictos & crura ferun-

Collum ex ſeptem ſpondylis conſtari.

Larynx primũ inſtrumentũ eſt vocis.

Thoracẽ eſſe neceſſariũ uoci, atq; reſpirationi.

Scopi quos ꝓpoſuit ſibi natura thoracem fingens.

Thorax ex duodecim uertebris conſtat.

Oſsis ſacri uſus.

Pubis oſſa.

tur, quinq; quidem ſpondylis eguerũt. Sexta verò quæ eas excipit cõiugatio, primis oſsis magni foraminibus. Sunt autem & aliæ tres in eo cõiugationes, quæ in partes ſuperiores diſtribuuntur. Conſtat itaq; collum meritò ex ſeptem ſpõdylis compingi: thoracem ex duodecim: lumbum ex quinq;. Porrò os ſacrum cum vltimo articulatum lumbi ſpondylo, ad finem chartilaginis habet quandam epiphyſim, vt multo difficilius patiatur. At verò validum ligamentum anteriores omnium ſpondylorum partes, validisſimè colligans, deſinit poſteriore quidem parte in tunicam meningas ſpinalis medullæ ambientem: anteriore verò, paulũ progreſſum, vtraq; ſui parte inſeritur in chartilaginẽ, quæ ſpondylos iungit. Cæterũ ſpondyli omnes, ab ea connexione, quam parte anteriore habent, retro progreſſi, paulatim à ſe diducuntur, locum omnem mediũ refertum habentes humiditate craſſa & viſcoſa, quæ ad motionis facilitatem conducit. Meninges autem veſtientes ſpinalem medullam, cerebri inuolucra ſimilitudine referunt, niſi quòd craſſa medullæ ſpinalis meninx, vndiq; tenuem tangit & cõprehendit. Sunt enim communia ſpinali medullæ cum cerebro, q corporis ſubſtantia ſit illi hæc ſimilis: & neruorum etiam principium exiſtat. Propria autem, q quum cerebrum pulſet ac moueat, quanq̃ oſſe ĩmobili deliteſcens: ipſa tamen non moueatur, tametſi à mobilibus vertebris cõtineatur. Non ab re igitur duæ meninges ipſis ſimiliter fuerunt datæ: altera quidem ad vaſa quæ ipſis inſunt, colliganda, totamq́; eorum ſubſtantiã, quæ mollis eſt admodum, conſtringẽdam: altera verò quæ tegat, & aduerſus oſſa circumfuſa muniat. Oſſa etiam ipſa extrinſecus ſunt tributa, veluti propugnaculum atq; murus, contra iniurias extrinſecas. Priuatim verò vtriq;, q cerebrum quidem pulſabat, craſſa meninx tantum ab eo diſcesſit, quoad ipſi, dum dilataretur, ſuſcipiendo eſſet

Lũbi ex qnq; ſpondylis conflantur.

Vertebrarũ ligamentum.

Humiditas uertebrarum.

Spinali medullæ quæ ſint cõmunia cum cerebro: & quæ utriq; etiã propriæ.

Cerebrum pulſare.

ſatis. Quòd verò ſpinalis medulla non pulſaret, craſſa meninx cum tenui vndiq; ſe coniunxit. Quòd etiã capitis oſſibus conſpicuus nullus motus ineſſet, ſpinalis autem medullæ oſſibus vehemens, cerebro quidẽ nullum extra craſſam meningem aliud operimentum fuit circundatum: ſpinali autem medullæ, tertia illa fortis atq; neruoſa tunica: cui etiã viſcidus ille humor eſt circũfuſus, ne aſſiduo motu exiccetur. Singulis autẽ ſpinæ partibus ab adiacentibus vaſis, per foramina quæ neruos ipſos deducunt, propagines natura ſuppeditauit, vnam ſingulis ſpondylis coniugationem tãtæ magnitudinis, vt in corpora omnia ſpondylo circũiacentia, diuidi planè queat. Sed quoniam cõiugatio neruorum vna ex ſingulis ſpondylis enaſcebatur, planum eſt, q̃ ipſorum numerus, venarũ, & arteriarum numero ęqualis erat futurus. Cæterùm paruis quidẽ ſpondylis prædicta duo foramina ſatis eſſe poſſunt, per quæ intro quidem venæ & arteriæ, foras verò nerui ferant. Magnis autem, non hæc modò, verùm etiã quæ vaſis nutrituris ſeruirent, natura decẽter eſt machinata. At verò ſcapulas ipſas, primò quidem propter humeri articulationem: dein autem, ex abundanti, propter p̃tium thoracis, quæ illic ſunt, cuſtodiam, excogitauit natura. Thorax ſiquidem reſpirationis eſt inſtrumentum, non minus q̃ pulmo: cor autem vitæ principium. Quia igitur thoracis partibus poſterioribus non aderant nobis oculi, quibus præuidere nocitura liceret: ne oĩno negligerentur, natura regionem illam vallo quodã ſpondylorum, atq; productionũ ſpinę, muniuit, quibus ſurſum porrectis, primum quidem ſcapulas vtrinq; applicuit: dein carnis copiam appoſuit. Ad hæc leuiter ſuperiorem ſpinæ finẽ adaugens, rectumq́; illum attollens, atq; ibi claui coniungens, ἀκρώμιον, quod vocant, effecit: tum humeri articulationi, tum brachii capiti, atq; adeò ſcapulæ ipſi præſidium & firmamẽtum futurum.

Spinalem medullam nõ pulſare.

Spinalis medullæ tertia tunica.

Spinæ inſerta uaſa, qua uia inſerantur.

Spondylorum ſingulos emittere unam neruorum copulam.

Scapularum uſus.

Thorax reſpirationis organum.

Cor uitę principium.

Ἀκρώμιον.

Clauicularum uſus.

Quòd ſi inter os pectoris, & ſpinæ finem, quæ ad ſcapulas eſt, connexa clauis non fuiſſet, nihil vtiq; prohiberet, quo minus os latum ſcapularum, nuſquam ſtabilitum, thoraci incideret, coarctaret q; ibi humeri articulum, multosq; motus brachii impediret. Non temere autem natura in homine quidem, humeri articulũ longisſimè à thorace abduxit: in quadrupedibus verò, proximè collocauit: ꝙ in illo quidẽ manus ad varios vſus ſeruientes, ſpatioſum locum deſyderent: in brutis autem nequaquam, ꝙ in eis anteriores artus tantùm ambulationi ſubſeruiãt. Meritò itaq; homo, ne ſi velit quidem ambulare quatuor artubus queat, ꝙ in ipſo ſcapularum articuli longè ſint à thorace abducti. Meritò etiam ſimia, vt in cæteris eſt hominis imitatio ridicula, ita & in artubus. Cæterùm quemadmodum ſimia, ꝙ animam habet ridiculam, corpus ob id habuit ridiculum, ita homo, ꝙ animam rationalem haberet, ob id etiam corpus ſolum inter ea quæ ſunt ſuper terram, habuit diuinum. Porrò iuxta iugulũ ipſum eſt clauis, conuexa quidẽ foris: intus verò, caua: quo videlicet locum iis inſtrumentis præbeat, quæ per illas partes feruntur. Vbi verò à iugulo cœpit diſcedere, tantũ paulatim antorſum redit, vſq; ad humeri ſummitatem, quantũ finis particulæ ipſius clauis intumeſcentis, retro ſeceſſerat. Colligat autem ibi ipſam ſpinę, os paruum & chartilaginoſum ſcapulæ. Quum autem manus tota ad multos ac varios motus comparata eſſet, caput quidẽ brachii rotundum habere ipſam oportuit, cauitatem verò ei ſubditã, nec magnopere profundam, nec in magna ſupercilia finientem. Qua quidẽ ſtructura ad varias motiones apta, quum conſtet humeri articulus, parũ abeſt quin aſſiduè brachii caput luxet, quippe quod cauitate adeo exigua vehat, vt pars ipſius magna extra ſit, nulloq; innixa ſublimis pendeat. Cui diſcrimini occurrẽs natura, tria ligamenta valida; os brachii cum ſcapulæ

Humeri articulus cur in homine ꝙ longiſſime a thorace abductus.

Simia eſt hominis imitatio ridicula.

Simia, ꝙ animã habeat ridiculã, corpus ſortita eſt ridiculum.

Homini ſoli inter aĩalia terreſtria, cur diuinũ corpus tributum.

Clauiculæ colligatio.

Humeri articulatio cur luxationi obnoxia.

Humeri ligamenta tria.

ceruice iungentia, præter commune omnium articulorum rotundum, eſt machinata: duos prꝫterea ſcapulæ proceſſus recuruos, qui articulum muniunt: atq; ex vtraq; horum parte, muſculos ipſum maximos conſtringentes. Quorum trium ligamentorum, duo quidem, prorſus ſunt rotũda: tertium verò leuiter latum. Enaſcitur autem, primũ quidem, ex fine apophyſeos, quæ anchoram refert, internisq́; brachii attendit partibus. Alterũ verò, quod hoc eſt maius, ex ceruice ſcapulæ, qua parte ſupercilium cauitatis illius eſt altisſimum: atq; hinc caput brachii ſedem præbet firmisſimam, ſua lata fiſſura. Reliquum deniq; & tertium, ex eodem loco, quo ſecundum, oritur: obliquum autẽ ſub eo inſeritur & ipſum in primũ capitis brachii initium, quo modo latum ligamentum, quod in orbem, articulum totum complectitur. Quæ ligamenta duo, ad muſculum brachio incumbentem perueniunt, quem roborant. *Munitur humeri articulus, ab ſcapulæ etiã proceſſibus ſuperioribus: nempe ab illo qui eſt ad ſummitatem humeri (quẽ corniformem appellant) & ab externo qui anchoræ eſt ſimilis: necnon à maximis muſculis, tendonibusq́;, qui totã mouent articulationem, conſtringitur vndiq;. Quorum muſculorum fines oſſi brachii inſiguntur. Cæterùm ad pectus brachium adducit, leuiterq́; trahit deorſum, is muſculus, qui iuxta mammas oritur, magnitudine mediocris. Alius autem contra, ex ꝫditis enatus pectoris partibus, adductionis ſurſum eſt author. Tertius præter hos geminus, aut ex duobus coaleſcens, à toto pectoris oſſe exortus, æquabiliter ad illud totum brachium adducit, ſi vterq; tendatur. Nam altero ſolùm agẽte, aut deorſum, aut ſurſum, modicè motus brachii inclinabit. Porrò muſculus ille qui à ſublimi pectoris parte iuxta claues oritur, duo habet capita, internis quidem partibus, epomidi inſertus: externis autem adhæreſcens infernis ſcapulꝫ par-

Scapulæ proceſſus recuruis

Brachii motus a quibus oriantur muſculis.

tibus. Ac ſolius muſculi huius tenſi actio, brachium extrorſum extendit: alterius verò, qui ad clauem peruenit, verſus interiora conuertit. Tenſis autem æquè fortiter ambobus capitibus, brachium rectã planè ac mediam extẽſionem aſſumit. Atq; alii etiam duo muſculi, vtraq; ſpinæ, quæ eſt ad ſcapulam, parte, ſimilem prædicto habent actionem. Octauus verò alius vltra prædictos eſt muſculos, qui ortus * à maxima parte inferioris, qui in ſcapula eſt, lateris, brachium extrorſum abducit: iis qui ſunt ad pectus, oppoſitus, qui brachiũ ſurſum attollunt. Duæ ſunt poſt hãc muſculorum motiones, brachium extrorſum ac deorſum circumagentes: verùm amplius quidem extra abducit muſculus, * qui ab inferiori ora lateris (quod in ſcapula eſt) proficiſcitur. Nam qui ſcapulæ partem ſimam complectitur, minus quidem extra, ſed deorſum magis brachium circũagit. Reliquus verò alius vnus eſt muſculus, qui deprimit, ipſumq́; retro agit: cui prędictus muſculus paruus ſuccedit, qui efficit ne brachium, dum deprimitur, vllam in partem inclinet. Contenta autem fuit hoc natura, tametſi omnium minimo, propter naturalẽ manus ad inferiora impetum. At qui muſculi brachiũ attollunt, actione indigent vehementiori, ob idq́; tũ ipſi, tum qui brachia circũagunt (eſt enim hic motus violentisſimus omniũ) in omnibus articulis robuſtisſimi ſunt, ac tendones maximè neruoſos ſortiũtur. Verùm ſcapulam deorſum trahit muſculus, ex inferiori q̃dem thoracis ſpondylo enatus: inferioribus autem partibus ſcapulæ inſertus. Trahit autem eam ſurſum muſculus latus ac magnus, qui à ſpina enatus, ſurſum ad os occipitis peruenit. Trahit etiã ſurſum & muſculus tenuis, qui ab iiſdem capitis osſibus ortus, ipſi ad ſpinæ baſim inſeritur. Retro autem alii duo muſculi abducunt ad totam animalis ſpinam. Quorum editior ipſam inflectit ſurſum, ad colli ſpondylos: reliquus autem abducit ad ſpondylos

Brachium attollentes & circũagentes muſculos eſſe robuſtisſimos omnium.

Scapularũ motus, a quibus ꝓficiſcantur muſculis.

ſpondylos dorſi. Tenſis verò ambobus ſimul, ſecũdum proprii ſitus rectitudinem, fertur ad * dorſum. Quum autem tenſus eſt is muſculus, qui ex laterali primi ſpondyli apophyſi exoritur, ſcapulæq; finibus, qui ſunt ad ſummitatem humeri, inſeritur, maximè qdem ipſum humerum trahit: cum eo autem & ſcapulam totam, ad partes colli laterales, vt ad anteriores muſculus tenuis, qui à labdoide oritur, conuertit. Quin etiam ex muſculis qui è pectore ad eã ſurſum feruntur, qui eſt editior, non ſolùm mihi videt caput brachii trahere, ſed etiam ſcapulam, vt qui ligamento articulationem totam continenti inſeratur.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. XIIII.

QVVM IPSARVM Animalis partium, nonnullę quidem ad viuendum ſint neceſſariæ: vt cerebrum, cor, & hepar: aliæ ad viuẽdum commodius, vt oculi, nares, & manus: atq; alię deniq; ad inſtaurationem generis, vt pudenda, teſtes, atq; matrices: de his quidem vltimis hoc libro agendum eſt, quandoquidem ſuperiores illas iam explicuimus. Ergo natura, ſi fieri potuiſſet, maximè optaſſet ſuum opificium eſſe immortale. Quod quum per materiam minimè illi liceret, ſubſidium quod potuit ipſi ad immortalitatem eſt fabricata, ſapientis cuiuſdam vrbis conditoris exemplo. Quanquam nulla ciuitas comperitur adeò floruiſſe, vt non ipſa exedens vetuſtas, memoriam conditoris deleuerit. Naturæ verò opificium iam multis annorum millibus conſtitit, atq; ſtabit perpetuò. Nam mirabilem quandam ratio-

Particularũ tria genera.

Naturæ opificiũ perpetuũ.

nem inuenit, qua in demortui animalis locum, nouum aliud ſufficiat. Omnibus ſiquidē animalibus natura concipiendi inſtrumenta congruentia tribuit: ipſisq; inſtrumentis eximiam quādam vim voluptatis effectricem: animæ verò ipſis vſuræ, incredibilem vtendi cupiditatem cōiunxit: à qua aialia incitata, ſtimulataq́;, etiamſi rationis expertia, ætateq; tenera ſint, prouidēt tamen non ſecus, ac ſi prudentisſima eſſent, vt genus ſuum ſit ſuperſtes. Porrò in fœmineo ſexu matrices vētri ſubiecit, qui locus eſt tum ad vſum venereorum, tū ad recipiendum ſperma, necnon ad incrementum fœtus, & perfecti enixum, opportunisſimus. Etenim collum matricis, in pudēdum muliebre deſinit: quod, quū animal concepit, adeò ad vnguem clauditur, vt ne minimum quidem aut intus foras laxet, aut foris intrò recipiat. In coitu autem eo vſq; patet, ac tenditur, vt ſemē per latam viam progrediens, facilè in matricis ſinum perueniat. Plurimum etiam & in partu diſtenditur, ſic vt totum embryon facilè ea via expellatur. Quare meritò à natura factum eſt neruoſum ſimul ac mediocriter durum, vt citra noxam plurimum contrahatur & dilatetur, dirigaturq; ad excipiendum ſemen. Nam ſi præ mollitie in ſeipſum concidens, plexus quoſdam efficeret, ab iis ſemen prohiberetur, quominus ad ſinus matricis perueniret celeriter, ac ſic humor ſpiritusq́; à ſe mutuò ſepararentur: quos tamē coire eſt neceſſe, hunc quidem, vt motus principium: illum autem, vt materiam ad fœtuum generationem appoſitam. Cæterùm ſanguis menſtruus neutiquam prima eſt materia, atq; gignendi animalis propria. Sed quum ſeminis humiditas à calore inſito *ducta, tunicis matricum inciderit, non ſecus ac pinguitudo, facilè agglutinatur. Atq; inde vno temporis momento multa fiunt, eaq́; admirabilia naturæ, circa animalis generationis principium, opera. Nam matrix ipſa q̃ celerrimè vndiq; ſemini adhæ-

Concipiēdi inſtrumenta.

Generandi cupiditas uniuerſis animātibus inſita.

Matricū ſitus opportunisſimus.

Matricis collū.

Matricis collū cur neruoſum, ac mediocriter durum.

Spiritum eſſe motus principiū in ipſa generatione.

Sanguis menſtruus non eſt prima materia, gignendiq; animalis propria.

Generationis ordo.

ret:collum autem totũ conniuet, & eius maximè orificium internum. Qui igitur humor matricis aſperitates illinit, toti ſuperficiei internæ ſubtẽſus, membrana tenuis efficitur. Interea autẽ ſpiritus vndiq; ad vnguem retentus, nõ elabitur, ſed motus naturales primus orditur. At verò quo tempore nec ſemen intro, nec fœtus extra fertur, matricis collum in flexus & cõtorſiones concidit: quæ ne matricis regio perfrigeretur, plurimũ habent momenti. Neq; enim alia ratione in menſtruis purgationibus, partubusq́; mulieres refrigerantur, q̃ q tunc matricis collum ſit rectum, reſeratumq́;. Porrò in animalibus numeroſos fœtus geſtantibus, natura fecit ſinus matricis plures: in homine verò, ac eiuſmodi, quemadmodum corpus totum eſt geminum, ita & matricis ſinus eſt duplex, alter quidem in dextris, alter verò in ſiniſtris locatus. * Siquidem quæ ob corporis imbecillitatem, breuioris vitæ futura erant, aut ẽt præda fortioribus, iis animalibus omnibus aſsidui interitus remedium excogitauit natura, fœcundam ſcilicet generationem: ſemper receptaculorum matricis numerum, æqualem numero mamillarũ præſcribens. Mammis autem lac tunc accedit, quo tempore iã abſolutus eſt fœtus. Nam quum tenera adhuc ſint atq; imbecilla recens nata animalia, nec posſint ſolidos cibos cõficere, alimentum ob id natura eis cõparauit, perinde ac ſi vtero adhuc geſtarentur. Quibus verò animalibus propter corporis ſiccitatẽ ſuperfluus humor ſubnutriri non poterat, vt volucribus omnibus, iis natura præcipuum quendam amorem in ea quæ procrearũt, ingenerauit: quo impulſa bellum pro pullis cum ferocibus animalibus, quæ antea declinabant, ſuſcipiũt intrepidè, victumq́; illis conuenientem ſuppeditant. Vt igitur matrices duæ mulieribus in vnum collum deſinentes ſunt factę, ita & vbera duo, vtrunq; ſuæ matrici, inſtar miniſtri boni, ſubſeruiens. Vnde Hippocrates

Puerperæ, aut quibus mẽſes fluunt, cur facile refrigerent.

Matricis plures ſinus numeroſos partus ędentibus.

Matricis ſinũ eſſe homini duplicem.

Generationis fœcunditatem quibus natura conceſſerit.

Matricis receptaculorũ numerum, mamillarum eſſe numero æqualẽ.

Lac quo tempore accedat.

Lac cur genuerit natura.

Amor in procreata.

Vbera duo, ut matrices duæ, mulieribus insunt.

Aborſus quando accidat.

Mares in dextris: fœminas in ſiniſtris matricis ꝑtibus, maiori ex ꝑte locari.

ait,ſi mulieri geminos gerenti,mammarum altera gracileſcat,ſi dextra quidem,maſculi:ſin ſiniſtra, fœminæ aborſum faciet. Siquidem mares in dextris:fœminę in ſiniſtris maiori ex parte locantur. Etenim exiguę,dum fœtus augentur,ſunt mammæ, quo modo etiam matrices. Quum autem perfecti fuerint, & pariendi tempus inſtiterit,ſimul cum matricibus, quod ſatis eſt intumeſcunt.

Matricis munus.

Mãmarum munus.

Matricis itaq; partes ſunt, ſperma recipere, atq; fœtum abſoluere:mammarum verò, quod iã natum eſt educare. Quòd ſi animalia attentius diſſecueris,reperies in iis quidem quæ adhuc augentur, veſicas matricibus multo maiores:in perfectis autem, matrices veſicis. Veſica nanq; ad portionem omnium aliarum partium augetur,vt quæ omnibus ętatibus ęqualiter ſeruiat:matrix verò,nec dum augẽtur adhuc animalia, nec quum iam conſeneſcunt, rite actionẽ ſuam poteſt obire. Siquidem alimento benigno abundantiq; fœtibus opus eſt, cuiuſmodi in ſolis florentibus abundare poteſt:quum in declinantibus quidem, alimẽtum non rite coquatur:in iis autem quæ augentur, quanuis rectè concoctum ſit, in nutritionem & auctionem totum id abſumatur.

Fœmina mare imꝑfectior, ꝗa frigidior.

Calidum eſſe magis actiuũ frigido.

Eſt autem fœmina mare imperfectior, vna quidem & prima ratione,quia frigidior. Siquidem in animalibus calidum eſt magis actiuum frigido.

Muliebres partes pudendis, uirilibus eſſe ſimiles, niſi ꝙ ſunt inuerſæ.

Cæterùm omnes quæ viris inſunt partes,in mulieribus etiam reperias,eo diſcrepantes duntaxat,ꝙ in mulieribus quidem,ipſæ intus ſunt conditæ:in viris autem,extra pẽdent,iuxta nuncupatum perinæũ. Quòd ſi muliebres quidem partes euertas extrorſum, viriles autem intro reuertas,replicesq;,inuenies omnes inter ſe ſimiles:cuiuſmodi & in talparum oculis ſumere licet exemplum.

Talparum oculi iclusi,imperfectiq;.

Hæ enim vitreum & cryſtallinum humorem, & præterea tunicas his circundatas,nõ minus habent,q̃ animalia quæ vtuntur oculis. At neq; eis aperti fuerunt oculi,nec foras prodierũt,ſed imperfecti fue-

runt relicti. Sunt enim animalium naturæ variæ. Alia quippe non longè receſſerunt à plantis, ſuntq́; ea animalium omnium imperfectisſima, ſenſu vnico tactus prædita: vt oſtreorum plurima. His receſſerunt amplius, quibus guſtus ineſt: his adhuc amplius quæ odoratus inſtrumentum ſortiuntur. Quibus adhuc multo magis, quæ inſtrumento audiēdi ſunt prædita. At perfectis proxima ſunt, quibus præter hæc omnia, adeſt viſus. Solis autem hominibus ratio ineſt, qua diuinius nihil mortali animali eſt conceſſum. Sicut igitur homo animal eſt perfectisſimum omnium, ſic tanto eſt fœmina imperfectior mare, quanto frigidior. Genitalia autem eius, formata intus fuerūt, dum ipſa vtero adhuc geſtaretur. Quum enim extare & foras propulſari præ caloris imbecillitate nō poſſent, ipſum quidem animal quod cōformabatur, imperfectius eo, quod vndiq; eſt abſolutum, reddiderūt: quam imperfectionem tamen conſequuta eſt vtilitas non aſpernenda, ad inſtaurandum humanum genus. Nam quū fœtus ipſe materiam copioſam poſtulet, tam ad primam ſui cōſtitutionem, q̄ ad omne incremētum, ſi calidisſima quidem ipſa fœmina eſſet, vtiq; diſcuteret talem materiam, nec ſineret coaceruari eam: quemadmodum ſi impenſè frigida, ne humorem quidem ipſum cōcoqueret. Frigidiorem igitur eam eouſq; fieri ſatius fuit, quoad alimentum quod concoxiſſet & confeciſſet, diſcutere totum non poſſet. Hæc itaq; eſt frigiditatis fœminæ vtilitas, quam mox ſequutura erat partium imperfectio, quum ipſæ præ caloris imbecillitate prorumpere foras non poſſent. Quod commodum ad inſtaurādum genus, eſt ſecūdum ac maximum. Nam ſi extra prodiiſſent, ſcrotum vtiq; extitiſſet: quod quum intus iam deliteſcat, matricum ſubſtantia eſt factum, inſtrumentum ſemini recipiendo, ac retinendo, fœtui præterea alendo, ac perficiēdo, aptisſimum. Statim autem & teſticulos fœ-

Naturę animalium uariæ.

Animalia omnium imperfectisſima.

Ratio ineſt ſoli homini, qua diuini nihil mortali animali eſt conceſſum.

Genitalia fœminea fuiſſe intus formata, quia in utero præ imbecillitate caloris foras propulſari haudquaquam potuerunt.

Frigiditatis fœmineę utilitas.

Teſticuli fœminæ & ſemen, qualia.

mina erat habitura minores, imperfectioresq́; ac ſperma in ipſis, tum parcius, tum frigidius, humidiusq́;. Sequuntur enim hæc quoq; neceſſario caloris penuriam. Non igitur ſemen eiuſmodi, generādo animali ſatis eſſe poterat, licet in eam rem fuerit & ipſum vtile. Mas verò, quanto eſt calidior, tanto ipſius teſticuli extitetunt maiores. Semen autem quod in ipſis gignit, quum ſit ſummè coctum, principium effectiuum eſt animalis. Ex vno itaq; principio, ab opifice ſapienter inuēto, iuxta quod fœmina mare fuit imperfectior, nata ſunt omnia, quæ ad animalis generationem pertinent: tum quod muliebres partes intus reconditæ ſint, quatenus dictum eſt: tum quòd virile pudendum, extra oblōgum promineat, ad venerem, atq; ad ſemen excernendum aptiſſimum: quodq́; ſemen ipſum virile ſit multum, & craſſum & calidum. Quod quidem non alia quadā ratione ad maris, alia ad fœminæ procreationem mouetur (ſic enim principium animalis non eſſet ſimplex, ſi motus omnino repugnantes haberet) verùm * quod imperfectius quidē mouetur ſemen, fit fœmina: quod perfectius autem, maſculus. Ipſum autem motum perfectum aut imperfectum, inæqualitati quæ in calido & frigido eſt, iure tribueris, ad quod vnum principium, particulares omnes reuocabis actiones. Iam ipſum fœmineum ſemen gignere per ſe fœtum non poteſt, ſed maris ſemē omnino flagitat, cum quo oportet miſceatur, ita vt vtrunq; ſemen in vnum motum conſpirent. Nam tametſi gallinæ citra gallinacei operam, oua ſubuentanea concipiant, ex illis tamen animalia excludere nequeunt, quandoquidem vt ea perficerentur, maſculi caliditatem deſyderabant. Sed ne id quidē in greſſilibus animalibus vnquam poteſt contingere. Solum nanq; ſi quod animalis eſt genus tēperatura eouſq; ſiccum, vt humoris frigidi redūdantiam in fœmineo ſemine quadantenus poſſit abſumere, id fœtū eiuſmodi,

Teſticuli maſculini calidiores fœmineis.

Semen maſculi eſſe principiū effectiuum animalis.

Pudendum uirile quale.

Semen uirile quale.

Semen qđ imperfectius mouetur, fit fœmina: quod perfectius autē, maſculus.

Semen utrūq; neceſſario miſcendū eſſe ad fœtus generationem.

Oua ſubuentanea aīali excludendo inepta.

Aīalia abſq; cōmercio maris, oua gignentia.

qualia in gallinis ſunt ea oua, ſine mare poteſt efficere. At mulierem nemo vnquã vidit ſine viro vel molam, vel eiuſmodi quippiam concepiſſe. Quamobrem ſatius fuerit maris ſemen motus principium exiſtimare: fœminæ verò, ad animalis generationem aliquid etiã ipſi conferre. Porrò vena caua, qua primum adhuc ex hepate emergens, ſublimis ad ſpinam flectitur, dextrũ habet renem, ad dextram ſibi adiacentem: tum deinceps paulo infra ad læuam, ſiniſtrum. Producitur autem ex ipſa vas venenoſum maximum, in vtrunque renẽ: ſicuti & arterioſum, ex maxima arteria quæ dorſo incumbit. Quoniã verò genitalia organa his vaſis ſubiacent, hinc iugum venarum & arteriarũ, ad ea proficiſci erat neceſſe. Quocirca vaſorum quæ ad ipſa feruntur, quæ ad dextrã quidem matricem atque ipſius teſticulũ progrediuntur, à magnis ipſis vaſis, quæ ſunt ad ſpinam, proficiſcuntur: vena quidẽ à caua vena: arteria autem, ab arteria magna: etſi rarò à vaſis quæ in dextrũ procedunt renem, oriantur, vbi dexter ren ſiniſtro propinquus fuerit. Quæ verò ad ſiniſtrũ teſticulum in maſculis, aut ad matricẽ ſiniſtram in fœminis tendunt (ſunt autem hæc etiam duo: arteria ſcilicet vna, atque alia vena) non amplius á magnis vaſis, ſed ab eis quæ in renes feruntur, emergunt. Ex quo intelligi poteſt, teſticulum ſiniſtrum in maſculis, & matricem ſiniſtram in fœminis, ſanguinem impurum adhuc, excrementoſum, humidum, ac ſeroſum recipere. Qua ex re accidit, vt ipſa quoque recipientia inſtrumenta, temperamentum habeant diuerſum. Quemadmodum enim ſanguis purus excrementoſo eſt calidior, ita & partes dextræ quæ ex ipſo nutriuntur, ſiniſtris ſunt calidiores: id quod principio etiam erant, vel ratione hac, quod ſecundum hepatis rectitudinem locarentur. Quod quidem ſi verum eſt, ac præterea maſculus eſt calidior fœmina, probabile vtique fuerit, partes quidem dextras, maſculorum: ſini-

Molam abſque uiro concipi à muliere non poſſe.

Semen maſculi eſſe motus principium.

Vena caua.

Ren ſiniſter dextro inferior.

Vaſa emulgentia.

Spermatica uaſa dextra, oriri a magna dorſi uena & arteria: raro autem ab emulgentibus dextris.

Spermatica uaſa ſiniſtra, a ſiniſtris oriri emulgentibus.

Teſticulum ſiniſtrũ in uiris, & matricem ſiniſtram in fœminis, recipere impuriſſimum ſanguinem.

Partes matricis dextras cur ſint calidiores ſiniſtris.

Dextras, ptes, maſculoꝝ: ſiniſtras, fœminarum eſſe generatrices.

ſtras autem, fœminaꝝ eſſe generatrices. Eodem pertinent & quæ ab Hippocrate dicta ſunt. Si dexter qdem teſticulus attollatur, hoc eſt, ſi valentior ſit, maſculum gignet. Sin verò ſiniſter, fœminam. Cæterùm pars aliqua dicitur fortior aut imbecillior altera, bifariã: vno quidẽ modo, ſimpliciter: atq; ita cor hepate, arteriæ venis, nerui carnibus, ac deniq; oĩa dextra ſiniſtris in omni aĩalium genere ſunt fortiora: alio aũt, ſecũdum huius indiuidui conſtitutionem. Leoni ſiquidem poteſt eſſe ſiniſter teſticulus fortior, ſi pręcipuè in prima compactione, dextro aliqs affectus acciderit: quũ nimirum quælibet pars, morbida magis atq; imbecillior in omnem vitam reddatur, ſi quod vitium, vel exiguũ in prima conformatione contraxerit. Cuius vitii culpa, tum in primum maris cum fœmina coitum intẽpeſtiuum, tum in grauidæ victus rationem ſequẽtem, eſt referenda. Quum igitur duplex ſit maſculorum generationis principium, in fœminis quidem, dextra matrix, in maſculis verò dexter teſticulus: conſentaneum eſt maſculum in dextra matrice, fœminam in ſiniſtra maiori ex parte inueniri. Fieri tamen poteſt, licet rarenter, vt ſiniſtra matrix à calore ſeminis victa, pro fœmina maſculum in ſeipſa gigni permittat. Quemadmodum contingit etiam interdum, vt ſemen quod fœminam erat generaturum, calefactum à dextra matrice, fœtũ efficiat maſculum. Contra, qđ maſculum erat geniturum, à ſiniſtra refrigeratum, in contrarium mutetur. Ipſorum aũt fœtuum cauſa, exiſtit principium venarum, matrices ipſas nutriẽtium, ac mãmas cum eis colligantium. Sola enim hæc inſtrumenta per vaſa coniũgi expediebat, vt quando in matricibus augeretur fœtus, atq; conformaretur, illi ſoli venæ cõmunes, ex vtriſq; partibus alimentum affunderent: quando verò in lucem æditus eſſet, mãmis rurſum totum alimentũ ſurreperet. Quæ cauſa eſt, cur eodem tempore menſtrua

Fortius unũ altero, bifariam dicitur.

Principium generationis maſculorum duplex.

Venæ alentes matricẽ, mammiſq; eã colligantes, fœtus gratia conſtructæ.

belle procedere nequeant, & fœmina ipſa lactare. Porrò ante conceptum in muliere ætate florente, quicquid ſanguinis ſuperflui colligitur, natura ſingulis menſibus per venas ad vterum pertinentes excernit. Quum autem iam conceperit, ex iiſdem vaſis fœtus trahit alimentum copioſum. Quod verò reliquū eſt, ad pectoris regionem ſuggeritur. Itaq; meritò dixit Hippocrates, lac germanum eſſe ſanguini menſtruo. Cæterū, quum fœtus imbecillior effectus, ſufficiens alimentū non trahit, ante tempus lacte intumeſcunt vbera: gracileſcunt autem, quū matrices alimenti penuria laborant: quam conſtitutionem aborſus ſequitur. Iam verò non ob id tantùm q̄ Dii voluerint genitalibus quidē voluptatem maximam eſſe cum vſu venereorum coniunctam; florentibus autem inſanā quandam atq; īmenſam veneris cupiditatem ingenitā, protinus voluptas atq; cupiditas animalibus acceſſerunt: ſed ex materia atq; inſtrumentis ad ea ipſa comparatis, vtraq; affectio exoritur. Siquidem arteriæ & venæ prædictæ, quæ ad partes genitales feruntur, matricum quidem fundū præteruehuntur: lateralibus verò ipſarum partibus poſtea inuectæ, in duo diuaricantur. Tum autē pars alia illinc à lateribus ad fœminę teſtes ſecedit, qui & ipſi, matricibus adiacent. Altera verò in fundū progreſſa, multipliciter tota in ipſum diſtribuitur. Cōmittuntur autem hîc fines vaſorum, quę in ſiniſtrū ſinum matricis diuiſa ſunt, cum finibus eorum, quæ in dextrū eiuſdem ſinum ſunt diſtributa. Quo fit vt dextra etiam matrix aſſumat ſeroſam humiditatem, quāuis exiguam. Siquidē non ſolùm auget in ſiniſtris partibus frigiditatē ea ipſa humiditas, ſed ēt cum ſpiritu iuncta, vbi incaleſcit, atq; euacuari poſtulat, acrimonia & mordacitate ſua, omnium maximè poteſt partes ipſas excitare ad agendū, voluptatemq; incredibilem interim dum agunt, præbere, acrium humorum exēplo, qui deliteſcentes ſub cute,

Lactante fœmina, menſes probe non fluere.

Menſtruà euacuatio.

Lac germanū eſſe ſanguini menſtruo.

Aborſus quam conſtitutionem ſequatur.

Venereæ uoluptatis, appetentiæq; cauſam, in materia & inſtrumētis cō ſiſtere.

Teſtium fœmineorum ſitus.

Seroſam humiditatem quę in matricem confluit, ubi incaluerit, ptes excitare ad agendum, uoluptatemq; maximā conciliare.

maximum etiam pruritum inferunt, ac ſuo motu voluptatem non exiguam inducunt. Sunt autem genitales particulæ longè, q̃ cutis ipſa, ſenſibiliores, ac proinde maiori voluptate afficiuntur. Semen igitur (cuius humiditas craſſa, viſcoſa, ſpumoſa, ac vitali ſpiritu plena exiſtit) quando in proprium locum inciderit, principiũ fit animalis generationis. Quũ autem in alienum, exiccatur & contabeſcit: nimirum expirante quidem repente ſpiritu, conſidente aũt humiditate viſcoſa. Cauſa generationis fœminei ſeminis, eſt huiuſmodi. Ex iis vaſis quæ ad matrices accedunt, pars illa quæ fert deorſum, inuoluitur, modo perſimili iis vaſis, quæ in teſticulos maſculorum perueniunt. Itaq; ſuperiacẽs quidem vena, ſubiacẽs autem arteria, vtraq; in flexus numeroſos atq; æquales torquetur: in qbus plexibus ſanguis & ſpiritus qui ad teſtes deſcẽdunt, diutiſſimè concoquuntur. Teſtes verò, quũ ſint laxi, cauernoſiq;, excipientes humorem qui in vaſis cœptus erat cõcoqui, rurſus eum & ipſi percoquunt: perfectius quidẽ ad fœtus procreationem, viriles teſtes, maiores & calidiores quum ſint, geniturámq; magis elaboratam excipiant: imperfectius autem muliebres, vtpote minores & frigidiores, excipientesq; humorem non vſq; adeò concoctum. Quum igitur omnes particulæ, alimentum ſibiipſis aſſimilent, mirũ eſſe non debet, ſi tunicæ vaſorum albæ exiſtentes, ſanguinem in formã ſibiipſis ſimilem, propter longam moram, ĩmutent. Quum autem marem quidem, ſemẽ foras eiaculari: fœminam verò in ſeipſam, oporteret: ob eam cauſam, & vaſa quæ à teſtibus ſemen exciperent, in maribus quidẽ, ad pudendum exporrexit natura, & ad meatũ per quem etiam lotiũ emittitur, orificio adaptauit: in fœminis autem, tum in ipſas matrices inſeruit, tũ conſtituit, vt in capacitaeem internã ſemen excernerent. Ad hæc etiã, virile vas ſpermaticũ, latum ac longum exiſtens, quũ iam

Seminis ſubſtantia.

Semen fœmineum quo pacto gignatur.

Teſtes uiriles, q̃ muliebres, cur ſemen exactius concoquant.

Partes omnes alimentũ ſibiipſis aſſimilare.

Semen cur candidum.

Fœmina in ſeipſam eiaculatur ſemen.

Meatuum excipientiũ a teſticulis ſemen, implãtationes.

propè pudendum acceſſerit, contrahit veluti quoſdam ſinus: at muliebre, ſimul eſt anguſtum ac breue: ꝙ nec multum, nec craſſum ſemen deducturum (vt illud) eſſet. Ad excernẽda ea quæ continentur in vaſis, ipſa partium genitalium veluti conuulſio quædam, quę in coitu venereo accidit, haud exiguum habet momentum. Nam ꝙ in morbo comitiali, & gonorrhœa, cõtrahantur vaſa teſticulorum, ob id etiam coguntur ſemen ipſum exprimere. Iã verò muliebre ſemen, præterquam ꝙ confert animalis generationi, etiam ad voluptatem in coitu excitandam conducit. Eſt autem virile ſemen membranarum atq; vaſorum omnium origo. Ipſum quippe * ſtatim cõcoquitur, atq; initio ex muliebri nutritur ſemine, tanquam id natura ſit familiare magis q̃ ſanguis. Quicquid enim nutritur, à ſimilibus augeri facilius poteſt. Porrò qui humor in illis corporibus glandulоſis gignitur, quæ vtraq; parte colli veſicæ locata ſunt, is in meatum vrinariũ effunditur: atq; in maſculis quidẽ, vnà cum ſemine in matricẽ delabitur: in fœminis autem, & foras, & in muliebre pudendũ erumpit. Vtilitates autem eius in ſexu vtroq; ſunt, ꝙ ad venerem excitet, in coituq́; delectet, ac deniq; meatum vrinarium madore ſuo perfundat, habilioremq́; ad vrinæ tranſitum reddat. Cuius humoris virtute etiam ipſi ſpadones voluptate inter coeundum fruuntur. Effluit autem tunc fœminis, quum vehementer oblectant in coitu. Quo tempore qui concũbunt, circa pudendum ſibi eum effundi percipiunt. In maſculis autem propria & præcipua eius vtilitas eſt, qualis ſeminis exiſtit in fœminis. Sũt enim inter ſe ſpecie ſimillima, muliebre ſemen, & humor qui glãdulоſis mariũ corporibus ineſt. Quũ & robur, & calor maſculoꝝ, detentum in iis partibus humorem ita concoquat, vt nihil ei ad fœminarum ſemen deſit. Vnde & meatus qui ex iis corporibus proficiſcuntur, non dubitant nonnulli vaſa ſpermatica

Cõuulſio organoꝝ ſpermaticorum, ad ſeminis excretionẽ conducit.

Semẽ uirile eſt mẽbranaꝝ & uaſoꝝ omniũ origo.

Semen uirile a muliebri ali.

Humoris geniti in glandulоſis corporibus utrinq; adhærentibus collo ueſicæ, uſus.

Spadones inter coeundum qua ratione uoluptate fruantur.

Aſtites glandu loſi. nuncupare, & aſtites glanduloſos: ſicuti & varicoſos aſtites, eos qui à teſticulis explantantur. At in fœminis ille humor, tenuis atq; crudus exiſtit, ineptusq́; ad gignẽdum. Verùm enimuerò, quũ ſemen matricibus ſit ſuccus familiariſsimus (cuius recipiendi gratia extiterunt) idq́; duplex habeatur, ad virile quidem trahendum, matricis collum eſt deſtinatum: ad ſemen autem à propriis trahendum teſticulis, cõparata ipſa cornua fuerunt. Quæ propterea ſurſum ad ilia ſpectant, paulatimq́; arctata deſinunt in anguſtiſsimos fines, teſticulis qui è directo ſunt, coniuncta. Quod autem eò pertingit vas, marium ſpermaticis vaſis quadã proportione reſpondet. * Cui inſunt etiã & muſculoſa corpora, quę ad teſticulos ipſos deſcendunt, qualia in maſculis à muſculis hypogaſtrii oriũtur. Quum autem vt teſticulos, ſic vaſa ſpermatica, in maribus oporteret eſſe maiora, ac teſtes ipſi vtrinq; pudẽdi radici adhærerent, longum quendam viæ circuitum ipſis vaſis excogitauit natura: ea primo ducens ſurſum ad ilia: rurſus autẽ per interna deducens, ad eum vſq; locum, vnde pudendũ enaſcitur: vbi ſemen erant eructatura. Quo loco multis flexibus ea contorquens, varicoſaq́; efficiens, plurimũq́; amplificans atq; dilatans vndiq;, prouentui ſeminis ſic præparauit quãplurima receptacula. At fœminarũ teſticuli, quum parui penitus exiſtentes, vaſa etiam exigua producturi eſſent, loco, quẽ nunc poſsident, opportuniſsimo, ſunt locati: vtraq; quidem matricis pte poſiti: paulo autem ſupra cornua, abducti. Præterea quo meatu deſcẽdente à peritonæo, veluti fiſtula quadam, nutrientia viriles teſtes vaſa deduxit natura, eodem eſt ad ſpermatici vaſis aſcenſum abuſa, cõmunem tribus vaſorum generibus ſecuritatem, vnum hunc meatum inueniens. Illinc autẽ rurſus deducens, coxendicum quidem oſsibus, à lateribus: pubis verò, ex anterioribus: oſſe deniq; lato, ex poſterioribus, ipſum muniuit. Cæ-

Marginal notes:
- Aſtites glandu loſi.
- Aſtites uaricoſi.
- Semẽ eſſe ſuccum matrici familiariſsimũ.
- Collum matricis.
- Cornuum matricis uſus, & ſitus.
- Spermaticorum uaſorum ſitus & progreſſus in maſculis.
- Teſticulorum fœmineorum poſitio.
- Meatus a peritonæo deſcendentis uſus.

terùm veſica prima pubis oſſibus ſubiacet. Poſt hāc autem, ſunt matrices in fœminis. Poſt matrices inteſtinum rectum, tanquam ſubſterniculum molle. Quū autem maſculorum vaſa ſpermatica, tendi cōtrahiq; magis q̄ fœminarum, in ipſo coitu, oporteat, ob id ea etiam robuſtiori tunica conſtant. Porrò ad genitales particulas, nerui quidem mediocres, venæ verò & arteriæ maximæ, duplicesq́;, feruntur. Siquidem alterum iugum earum, ex locis propinquis renibus in teſticulos & matricis fundum (vt diximus) proficiſcitur: alterū autem ex vaſis, quæ ſunt ad os ſacrum, ſeiunctū, infernis partibus inſertatur, vbi primum in fœminis quidē matricis collum: in maribus aūt virgæ, exoritur. Quādoquidem ex hac copula, inferiores illæ partes nutriuntur. Sed neruorum etiā iugum quoddam mediocre, ab illa oſſis magni regione, ſimul cū vaſis ipſis natura ad partes eaſdem deduxit. Quum enim tres ſint ſcopi in neruis partibus ſingulis diſtribuendis, ſenſus quidem in inſtrumentis ſenſificis: motionis, in motoriis: dignotionis doloris in reliquis omnibus: matricibus quidem totis, & partibus quæ ad marium teſticulos pertinent, paucisſimis opus fuit neruis, qui in ipſas diſtribuerentur: vt quæ neq; ad ſenſum exactiorē, neq; ad motū aliquem voluntarium inſeruiāt: nec ſint item excrementorum meatus. At virga maris, & collum matricis, cæteraq́; quæ ad pudendū ſpectant, q̄ ſenſum abſolutiorem poſtulent, venereorum ratione, meritò ſanè ſunt plures neruos indepta. Conſtat autem matrix vna duntaxat tunica, q̄ ſanguine puro atq; benigno alatur, nec periculum ſit, ne exulceretur ab acribus ſuccis, quemadmodum ventriculus & inteſtina, quibus nimirum ob id eſt tunica duplex tributa. Quin etiam veſicæ vtriq; vnica tunica eſt data, dura tamen & robuſtisſima, ægreq́; patibilis, quum videlicet ea inſtrumenta, ad excipienda tantùm excremēta ſint deſtinata. Verùm genus omne

Veſicæ ſitus.
Matricem locari inter ueſicam & inteſtinum rectum.
Genitaliū nerui, uenæ, arteriæq;, quales.
Vaſorum in teſtes implantationes.
Scopi in neruis diſtribuendis, tres.
Neruis paucisſimis fuiſſe opus matricibus, & ptibus quæ ad mariū teſticulos pertinent.
Virgæ uirili, et collo matricis, cur plures nerui inſerantur.
Matrix cur unica tunica conſtet.
Inteſtinis cur duplex tunica inſit.
Veſicæ utriq; unica tunica eſt data.

Matricis tunicę cur inſit omne genus fibrarum.

fibrarum tunicæ matricis eſt inditum, quo rectis quidem fibris ad ſeſe trahere, tranſuerſis excernere, retinere autẽ ſimul omnibus poſsit. Quæ verò membrana intrinſecus circundata eſt matrici, utrunq; illius ſinum in idem iungit. Alligantur autem matrices corporibus circũiacentibus per quædam ligamenta ita ſoluta & laxa, ut tenſioni quidẽ ipſarum & concidentiæ facilè cedant & obſequantur: eas tamen minimè auelli aut deturbari permittant. Iam uerò, quum collum q̃dem matricis, deorſum in pudendum inclinet, reliquam totam capacitatem in uentre eſſe ſitã oportuit. Quia autem laxi admodum teſtes & carnoſi, & molles, cũ ſpermaticis uaſis, denſis, duris, & fortibus coaleſcere tutò non poterant, ob id natura, non in ipſos teſtes, ſed in uocatam ἐπιδιδυμίδα, mediàm amboꝝ, ſpermaticum uas inſeruit. Epididymides tamen in fœminarum teſticulis maximè ſunt obſcuræ, quia & teſticuli earum, & etiam uaſa ſpermatica admodũ ſunt exigua. Subſtantiæ quorum inter ſe non magno diſcrimine diſsident. Porrò marium teſtes humidiores ſunt ac molliores fœminarum teſtibus, & uaſa ſeminaria duriora.

Matricis cõnexiones ad uicina corpora.

Epididymides

Teſtes mariũ hũidiores ſunt, ac molliores fœmineis.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. XV.

QVVM IGITVR Duo facere animalia quæ procrearent, eſſet melius, q̃ unum, pulchrè mea quidem ſententia, ipſarum particularum alias q̃dem ad recipiendum, alias autẽ ad excernendum ſemen, natura fecit accõmodatas: quarum nulla aut perfectius conſtitui, aut melius uſquam locari potuit. Ipſius autẽ tranſmutationis tam

ſubitæ, qua pudendum uirile in contrarias diſpoſitiones mutatur, quum uenæ in cauſa eſſe non poſſent (ſanguinis enim ſubſtantia non potuiſſet tam celeriter aut replere, aut uacuari, ſed aer uel ſpiritus) nec arteriæ ẽt, ob perpetuam illam dilatationis & concidentiæ neceſſitatem: nec nerui qui à cerebro aut ſpinali medulla oriũtur (nullam enim habent hi cauitatẽ conſpicuam, nec dilatari aut contrahi naturaliter poſſunt) nec deniq; ligamenta, aut tendones, aut carnes, aut oſſa, aut chartilagines: neceſſarium utiq; fuit illud corpus neruoſum, quod à pubis oſsibus naſcitur, cauum ſimul & omni uacuum humore (id quod cæteris ligamẽtis non contigit) ut uiciſsim tũ intumeſceret, tum mole depri meretur. Quo pacto autẽ id corpus talem conſtructionem ſit nactũ, ſi nimis anxiè ſcruteris, conuinceris quidem non intelligere, neq; tuã imbecillitatem, nec tui facultatem creatoris. Oportuit autem ipſum ex mediis ſuperioribusq; oſsium, quæ in pube ſunt, partibus, exoriri. Nam ſic plurimũ ab ano erit ipſum pudendũ diſsitum, ad coitumq; locum opportuniorem habebit. Etenim quandocunq; pars aliqua caret coniuge, maiori ex parte poſitionem mediã requirit. Vbi uerò duarum partium coniugium adeſt, utraq; pars æquabiliter uult à media recedere. Porrò non ſolum ipſius coitus cauſa, per uenerem oportet eſſe exactè tenſum pudendũ, ſed etiam quo meatu diducto ac directo, ſemen euibretur longiſsimè. Siquidem ſi concideret aut flecteretur ipſe meatus, hęreret ſemen. Quã ob rem, quibus ob uinculum quod ad uirgæ glandẽ habetur, meatus contortus eſt, ii generare non poſſunt: Fœcundi autem redduntur, uinculo abſciſſo. Cęterùm extenditur penis, atq; in tumorem attollitur, dũ ſpiritu neruus ille cauus repletur. Iam uerò, in partibus pudendi inferioribus, ſeminis meatus ſecundũ longitudinem exporrectus, medius eſt conſtitutus. Incubat autem huic neruus cauus:

Neruis nõ ineſſe cauitatẽ conſpicuam.

Erectioni depreſsioniq; pudẽdi uirilis, neceſſariam fuiſſe generationẽ illius neruoſi corporis, quod a pubis oſsibus naſcitur.

Cõiuge carentem particulã, requirere poſitionẽ mediam.

Tenſi pudendi cauſæ.

Generare qui nequeant.

Penis quando intendatur.

Seminarii meatus poſitio.

Pudendi neruus cauus.

Pudendi muſculi duo.

Vtraq; uerò horum parte, muſculi duo, quo meatus ſeu à manibus quibuſdam in utranq; partē diſtractus, q̃ maximè dilatetur, toto pudendo ſtabili permanēte. At quum ueſica etiam propè conſtituta eſſet, non erat opus ad excernendum lotium aliū meatum conſtruere, ſed ſeminis uti meatu.

Colli ueſicæ poſitio.

Quare meritò collum ueſicæ totū peritonæum occupat, utpote ſurſum ab ano (cui incubabat primò) uſq; ad pudendi exortum ſe extendens.

Pudēdi muliebris poſitio.

In mulieribus autem, pudendum quidem ipſum ano incumbit: in finem autem eius ſuperiorē, collum ueſicæ deſinit, unde lotium profunditur.

Pudendi utriuſq; epiphyſes, cuius gratia conſtructæ.

Quod uerò ad cutis epiphyſes quæ ſunt in finibus utriuſq; pudendi pertinet, in mulieribus quidem, tum ornamenti gratia extiterunt, tum ne matrices refrigerarentur. Viris autem, præterquā ꝙ ornamentum adferunt, carere ipſi omnino iis non poterant.

Nympha.

Cuiuſmodi autem pharyngi uua eſt propugnaculū, tale eſt matricibus, quam nympham appellant.

Agnina membrana.

At fœtui deliteſcenti in utero, tenuis quædam mēbrana (quam agninam uocant) undiq; eſt circūiecta, ipſius ueluti ſudorem excipiens.

Farciminalis membrana.

Huic autem extrinſecus alia tenuior incūbit, farciminalis dicta, ad ueſicam uſq; fœtus pertuſa, quæ uſq; ad horā partus in ſeipſa lotium illius colligit.

Secundarum uſus.

His rurſus in orbē chorion, hoc eſt ſecundæ, ſunt circūfuſæ, matrīcem totā intrinſecus ſubūgentes, ut per eas medias fœtus matrici annectatur.

Vaſa quæ intra matricē fœtui alendo gignuntur.

In ſingulis porrò orificiis uaſoꝝ, quæ intrinſecus ad matricē pertinent (per quæ etiā ſanguis menſtruus in ipſam deferebatur) quo tempore utero geritur, aliud uas gignitur, arteria quidem, in arteriæ: uena uerò in uenæ orificio: ut ſint ea quæ generātur, numero æqualia iis orificiis, quæ intro in matricē deſinunt. Colligat autem ea inter ſe tenuis quidē, ſed fortis membrana, quæ extrinſecus uaſis omnibus circūhæret, partibus uerò matricis internis, inſeritur. Exiguū ſanè eſt illorum uaſoꝝ quodq;, quum primum à matrice exoriuntur,

riuntur, cuiuſmodi ſunt arboris radices extremæ, in terram defixę. Ea tamen progreſſa paululum per coniugationem coaleſcũt, ex duobusq́; vnum procreatur, rurſusq́; illorum ſingula cum ſingulis eiuſdem generis coeunt, fitq́; id ꝑpetuò, donec parua omnia in duo magna coaleſcant, quæ veluti ſtipites quidam, fœtui per vmbilicũ inſertantur. Quatuor itaq; omnino ſunt iam hîc vaſa, duæ ſcilicet arteriæ, & venæ totidẽ, nullis diuerſi generis inter ſe cõmiſtis, ſed venis ſemꝑ cum venis, arteriis cum arteriis in idem coeuntibus. Quod autem venæ ipſæ vmbilicum prætergreſſæ, in partes hepatis ſimas: arteriæ verò in partẽ arteriæ magnæ, quæ ad lumbos eſt, inſerãtur, quo modo nõ ſit dignum admiratione? Siquidem venas videre eſt, ſtatim vt vmbilicum ſuperarint, inter ſeſe mutuò coire, vnamq́; effici, quæ poſtea mẽbranis fortibus cõueſtita, viciniſq́; corporibus colligata, rectà ad viſcus vſq; progredit. Oportebat enim ipſam prius ad venarũ principium in fœtu accedere: poſtea illinc in omnes partes diſtribui. Arterias autem expediebat & ipſas ſanè in arteriarum principium, ſiniſtrum videlicet cordis ventriculum inſeri. Verùm quum hic ventriculus à locis vmbilici ſit diſsitus q̃ longisſimè, non erat tutum eas veluti pendẽtes, tanto itinere ſurſum ducere. Quare gratia maioris ſecuritatis, primo quidem ad propinquam veſicam produxit illas: dein verò per totam ipſam (cui vinculis alligantur) tutò ad magnam vſq; arteriam, quæ à corde fuit exorta, deduxit. Quatuor itaq; ſunt ꝓdicta in vmbilico vaſa, duæ ſcilicet arteriæ, & totidẽ venæ, in medio ſui, habentes οὐραχόν, hoc eſt vrinarium meatum, qui ex fundo veſicæ exortus, lotium in farciminalem membranã deriuat. Cæterùm ſuperioribus ipſius meatus partibus, venæ: inferioribus arteriæ adhæreſcunt. Per quæ vaſa, veluti per truncos quoſdam, ex matrice trahit fœtus ſanguinẽ & ſpiritum. Inter hęc verò om-

Venã prætergreſſam umbilicum in ſima hepatis inſertari.

Arteriam prætergreſſam umbilicum, in lumborũ arteriam inſeri.

Vmbilici uaſa quatuor.

Ουραχός. Vrinaculi uſ⁹.

nia, & vaſa illa exigua, quæ in matricem feruntur, media eſt quædam ceu trunci radicatio (quã chorion appellant) exiſtens prodigioſa multitudo vaſorum, quæ à membrana tenui quidẽ, ſed forti & duplici, amiciuntur, connectuntur, & colligãtur. Eſt autem vtilitas minimè contemnẽda illius humoris, qui intra amiculum, hoc eſt, agninam continetur membranam. Fœtus ſiquidem in eo quaſi innatãs, ſurſum tollitur ac vehitur, vt minus ſit grauis iis vinculis, per quæ matrici cohæreſcit. Ad hæc etiam cũ partus inſtat, eo humore perfuſus, facilius collo matricis elabitur. Verũtamen ſi acetabula, quæ ſunt ad matricem peruenientium orificia vaſorum, mucore referta fuerint, nequeunt fœtũ geſtare. At verò, ut matricis capacitas tota fœtui cederet, ipſaq; grauida pondere premeretur minus, atq; in partu etiam facilè rumperentur, iure natura membranas omnes, quæ ad fœtum ſpectant, efficiendo pertenues, ex mutua inter ſe connexione ſecuritatẽ eis comparauit. Quum autem fiat excretio vrinæ, dum veſica motu naturali circum humores quos in ſeipſa cõtinet, undiq; tota contrahitur: adſit uerò infantulo deliteſcenti in utero ad ipſum collum ueſicæ urinarius meatus: quid poteſt in cauſa eſſe, cur per eum nihil lotii reddatur, ſed totum ſurſum ad urinaculum dictum aſcendat? In cauſa certè ſunt, tum latitudo urinaculi, multis numeris maior ea quæ collo ineſt: tum rectitudo maxima eiuſdem, quæ ad educendam urinam, colli obliquitate eſt præſtantior. Taceo nullum muſculum eſſe extrinſecus urinaculo appoſitum, qui effluxũ excrementorum prohibeat, cuiuſmodi reperitur ad collum veſicæ. At verò, maiori menſura, q̃ pro aliarum partium portione, hepar in primo cõformationis tempore excedit: excedit etiam non mediocriter uſq; ad partum. Secundum ipſum, cerebrum, & cor, excellunt magis q̃ pro aliarum ratione particularum. Cauſa autem eius

Chorion.

Humoris contenti in agnina mẽbrana, uſus.

Acetabula.

Vrinæ excretio quo fiat modo.

Vrina fœtus cur per ueſicæ collum nõ excernatur.

rei eſt, ꝙ hepar quidem, uenarum principium exiſtit. Quia igitur fœtus dum formatur, atq; augeſcit in utero, magis eo uſu indiget, quem uenæ præſtant (ut qui diutisſimè plantarum more regatur) principiũ harum mox à prima generatione natura robuſtisſimũ fecit. Cerebro quippe & cordi, & inſtrumentis quæ ab illis emergunt, utilitas quæ à uenis proficiſcitur, neceſſaria erat. Quòd ea ſine ſanguine, nec generari, nec augeri posſint. Hepati uerò ac uenis, arteriarum quidem uſus erat exiguus: neruorum autem nullus, antequam abſoluta eſſent. At cur pulmo in iis qui geruntur utero, eſt ruber: non autem ut in perfectis animalibus, albicans? Quia tunc nutritur per uaſa unicam tunicam & eã tenuem habentia, ad quæ quidem ex uena caua fluit ſanguis: in natis uerò, occœcatur quidem uaſorum reſeratio: aer autẽ copioſisſimus tunc incidit, ſanguisq; parciſſimus, atq; idem tenuisſimus. Quin etiam pulmo tunc motu perpetuo agitatur, animali nimirum tunc reſpirante. Quo fit, ut ſanguis à ſpiritu inciſus, motuq; agitatus duplici, altero, quem ex arteriis habet, altero quem ex toto pulmone acquirit, tenuior adhuc ſeipſo & mollior, ac ueluti ſpumoſus reddatur, pulmonisq; carnem ſibi ſimilem reddat. In fœtibus itaq; uena caua eſt in arteriam uenoſam pertuſa. Quum autem id uas, nempe arteria uenoſa, uenæ officium pulmoni præſtaret, neceſſum fuit uas alterum in arteriæ uſum accõmodari. Quocirca natura id quoq; in magnam arteriam pertudit. Verùm quum hic uaſa aliquantulum inter ſe diſtarent, aliud tertium uas exiguum, quod utrunq; coniungeret, effecit. In reliquis uerò duobus, quum hæc quoq; mutuò ſe contingerent, ueluti foramen quoddam utriq; cõmune aperuit: tum membranam quandam in eo, inſtar operculi, eſt machinata, quæ ad pulmonis uas facilè reſupinaretur, quo ſanguini à uena caua impetu affluẽti cederet quidem, prohiberet autem,

Hepar eſt uenarum principiũ.

Venarũ uſum fuiſſe neceſſariũ cerebro & cordi gignendis.

Hepati ac uenis non fuiſſe uſq; adeo opus arteriis aut neruis ĩ prima generatione.

Pulmo cur in iis qui geſtantur utero, admodum ruber ſit.

Venã cauã in fœtibus in arteriã uenoſam pertundi: atq; hanc in magnã arteriam.

ne ſanguis rurſus in venam cauam reuerteretur. Quod foramen, q̃ primum animans eſt in lucem emiſſum, aut certè non multo poſt (coaleſcente membranula) conglutinatur. Pari modo id vas, quod magnam arteriam venæ, quæ fertur ad pulmonem, connectit, quum aliæ omnes animalis particulæ augeantur, non modò non augetur, verùm etiam tenuius ſemp̃ efficitur, adeò vt tempore procedente penitus tabeſcat, atq; exiccetur. Quod igitur hæc omnia natura affabrefaciat, declarat ſingulorum vſus. Inuenire autem facultatem qua talia efficiat, humani ingenii non eſt. Iam verò, quod os matricis, quo tempore fœmina in vtero gerit, adeò conſtrictum ſit, vt ne ſpecilli quidem cuſpidem in matricis collum immittere queas: quum tempus autem pariendi appetit (nempe quum fœtus iam ita perfectus eſt, vt poſſit per os nutriri) adeò aperiatur & dilatetur, vt integrum animal reddat: quo nam pacto id accidat, mirari quidem poſſumus: intelligere autem, non itẽ. Caput autem fœtus in ipſo partu natura primũ collo matricis indidit, tum per id aliis ipſius partibus viam muniuit, intelligens nimirum contrarias huic alias pariendi formas longè periculoſiſſimas eſſe. Cæterùm hoc omnem admirationem ſupat, q̃ natura animalia quæ in lucem æduntur, actiones omnium partium docuerit, facultatem quandam ſapientiæ ipſis à ſeſe doctã ingenerans, qua inſtructa, ſubitò ad alimentum ſibiipſis familiare feſtinant. At homini recens ædito proprium alimentum eſt lac in mamillis contentum, ad quas ſuopte conatu mouetur. Producuntur autem poſtea dẽtes infantulo, ne is ſemper matri moleſtus ſit. At quũ dentibus mandendi actio accedit, quæ & ipſa à nemine docta eſt, reliquæ deinceps actiones omnes ſequunt. Sed de muſculis articulum iſchii mouẽtibus, pauca impræſentiarum dicamus. Natura ſolis hominibus inter pedeſtria omnia, duo crura tribuit, quę eſſent ambulatio-

Facultatem inuenire, qua natura ſingula efficiat, humani ingenii non eſſe.

Caput fœtus in ipſo partu primum ædi a matrice: huic autem contrarias alias pariẽdi formas, periculoſiſſimas eſſe.

Animalia ędita in lucẽ, ſtatim docta eſſe actiones omnium particularum.

Lac eſſe alimentum proprium homini recẽs in lucem ædito.

Actiones reliquas ſequi in iam editis, poſt actionem mandendi.

Crura duo ſolis hominibus data eſſe inter pedeſtria omnia.

nis organa. Simiæ verò quatuor, ſed talia dedit, qualia adſunt infanti, nunc primum eis vti conanti. Etenim quatuor artubus, quadrupedũ inſtar, graditur: & præterea anterioribus tãquam manibus vtitur. At vbi homo increuit, nõ amplius anterioribus artubus, tãquam pedibus vtitur. Simia verò perpetuò inter vtraq; ambigit. Ad hæc, quos muſculos natium ridiculos ac decurtatos ſimia ſortitur, eoſdem homo habet ſitos belliſsimè, tum ad decus partium neceſſariarum, tum ne anus contundatur ſedendo. Quum igitur articulum coxæ flecti quidem oporteret crure ſublato, extendi verò, eodem depreſſo, in iisq́; actio eius præcipua conſtaret, muſculos crus extendentes atq; flectentes, fecit natura tum maximos, tum plurimos: ſecundum illos, magnitudine ac numero, eos fecit, qui crus circumagunt. Prima itaq; muſculorum differẽtia eſt triplex, quarum ſingulæ in alias duas diuiduntur. Nam flectentes extendentibus magnitudine, & numero, ſunt minores: ſicuti adducentes intro, foras abducẽtibus. Porrò qui femur in orbem circumagunt, quodãmodo ſunt æquales. Eſt autem crurum actio, ambulatio, curſus, & ſtatio. Verùm ambulatio quidem & curſus, cruribus ipſis cõtrario inter ſe modo affectis: ſtatio verò, itidem habentibus, hoc eſt fixis in terram, perficitur. Flectitur autem crus ad inguen, quum ipſum attollimus: extenditur, quum id ad terram deprimimus. Sũmam verò extenſionem & ſtatum vltimum habet, quũ ſtamus. Proinde natura fortibus, multis, ac magnis muſculis hanc actionem cõmiſit. Primum quidem ei, qui totum articulum ex poſterioribus partibus tegit. Poſt autem illi, qui ipſum excipit, quiq́; ab oſſe ilium exortus, in altisſimam magni trochanteris partẽ inſeritur. Tertiò ei, qui poſt hunc ab externis & exterioribus oſsis ilium emergens partibus, in primas internas magni trochanteris partes infigit. Quartò præter hos ei, qui ab oſſe lato pro-

Infantes quatuor artubus, quadrupedum inſtar, gradiri. Simię greſſus.

Natiũ muſculos eſſe ſimiæ ridiculos, & decurtatos: homini autem belle conſtructos.

Muſculos crus extẽdẽtes atq; flectentes fecit natura multos & maximos.

Crurum actiones quæ. Ambulatio, curſus, ſtatioq́; quomodo fiãt.

Cruris flexio, extenſioq́, quã accidant.

Muſculi crus extendentes.

fectus, inſeritur omnibus poſterioribus partibus, vſq; ad ſummitatem, magno trochanteri. Sed primus omnium cõmemoratus, inclinabilem extenſionẽ fortem efficit, dum femur duobus finibus ſurſum trahit. Nam ſi altero tantùm agat, paululum deducet ad latera. Secundus, extẽdit ſimul, & femoris caput intrò retrahit. Reliquorum vterq;, ſurſum quidem tendit paululum, ſed alter quidem femur extra circumagit: alter autem intro paulo magis tẽdit, q̃ ſurſum. Alius præter hos eſt quintus muſculus, omnium qui ſunt in corpore, maximus, internis & poſterioribus partibus vſq; ad genu, toti oſſi femoris circũhærens. Cuius muſculi poſteriores fibræ, quæ à coxendice emanant, crus firmium ſtabiliunt, extendentes articulationem. Porrò qui prædictis quinq; muſculis ſunt oppoſiti, ipſamq; articulationem flectunt, illis ſunt inferiores, tum numero, tũ magnitudine. Quorum ſupernus eſt rectus, vnicoq; tẽdone, ex duplice exortu, conflato, in ſummitatẽ parui trochanteris inſeritur. Sed qui cum eo, in ipſum quoq; trochanterẽ deſcendit, inſertatur inferius. Muſculus item alius, ex partibus anterioribus oſſis pubis enatus, obliquus attenditur, ſimilem actionẽ cum eo habens. Tum quartus, qui articulationem quæ genu ineſt extendit, per aponeuroſin, quæ patellam genu ſupergredit. Verùm hic quidem per accidẽs femur flectit: vtpote mouendæ tibię gratia ꝑductus: alii verò tres, prima actione. Qui verò intrò femur abducunt (ſunt enim duo, à partibus oſſis pubis anterioribus orti) non modò crus intus trahere, ſed flectere etiam mediocriter poſſunt. Cui etiam actioni inſeruit tertius alius prælongus muſculus, qui productus ex pubis oſſis anterioribus partibus, in caput internum genu inſertatur. Quam etiam actionem præſtat, primi quẽ diximus muſculi pars interna. Extrorſum autem femur abducit, tum pars altera huius eiuſdem muſculi qui primus omnium fuit nu-

Muſculus omniũ maximus, quis nam ſit.

Femur itro abducentes muſculi.

Femur extrorſum agẽtes muſculi.

meratus: tum etiã muſculus ille, qui ab oſſe lato emergens, paululum circumagit femur. Reliqui autem alii ſunt duo muſculi, qui femur mouent, vnus quidem ex internis, alter verò ab externis oſsis pubis partibus ortus: qui ambo circa articulũ coxæ obuoluti coaleſcunt. Atq; hi omnium prędictorum muſculorum ſoli, vterq; verſus ſeipſum trahens, femur inuertit, ac circumagit. Nam quemadmodum ex ſuperioribus quidẽ partibus oportet muſculus is deſcendat, qui crus ſurſum trahit: eorum verò qui ad latera mouent, intrinſecus quidem exoriri eſt neceſſe eos, qui intro crus abducunt: extrinſecus aũt qui foras: ſic ẽt, qui muſculi femur torquent, & circũducunt, ii in orbẽ conuoluanť eſt neceſſarium.

Femur circũagẽtes muſculi.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. XVI.

QVVM AVTEM Cerebrum principium neruorum, cor arteriarum, ac deniq; hepar venarũ, eſſet futurum, atq; hæc quidem inſtrumenta, æquiſſimè ſimul & tutisſimè ĩ ſingulas corporis partes, diſtribui oporteret, ſatius exiſtimauit natura, nec tot numero producere, quot ipſæ exiſtũt particulæ: nec prorſus multa: ſed vbi maximum vnum organum, ceu truncũ, ab vnoquoq; produxiſſet principio, tum demum ab eo progrediente, veluti ramos quoſdam diſpertire in partes propinquas, ſecundum dignitatem cuiuſq;, quemadmodum aquam potabilem, qui huius rei ſunt periti, in totã vrbem diſtribuunt. Meritò igitur vena caua, quę ex gibbis ptibus hepatis, ſurſum ac deorſum procedit, trunco bifido eſt ſimilis, propterea ꝙ corporis noſtri, alia

Cerebrũ principiũ eſſe neruorum.
Cor eſſe arteriarum principium.
Hepar eſſe uenarum originem.

Venã cauã eſſe trunco bifido ſimilem.

quidem pars hepate eſt altior: alia uerò humilior. Ad eundem modum arteriam, quæ ex corde enaſcitr, cernes protinus imparibus ſectionibus bifariam eſſe diuiſam: altera maiore, quæ fertur deorſum, ꝙ ibi corpus ſit maius: altera minore, altioribus corporis partibus diſtributa. Simile quippiam prædictis, à cerebro etiam producitur ſpinalis medulla, quæ ꝑtibus omnibus quæ ſunt ſub capite, neruos immittit. Nullus tamen neruus neqꝫ in oſſa, neqꝫ in chartilagines, neqꝫ in ligamenta, neqꝫ in quaſuis glandulas (quarum duplex natura exiſtit) inſeritur: quandoquidem ſupernacaneum erat illis motum uoluntarium, aut ſenſum tribuere. Nec uerò adeps quoqꝫ vlla in re neruos deſyderat, quæ ex parte pinguiore ſanguinis per tenues uenas affuſa, partibus animantis mẽbranoſis, tenuibus, atqꝫ ſiccis, inſtar olei pinguis, adhæret, *vt eas videlicet per diuturnas inedias, exercitationes vehementes, atqꝫ calores improbos, ocysſimè reſiccatas, natiua ſua pinguitudine humectet. Glandulæ verò, quæ ſunt veluti ſtabilimentum diuiſionis uaſorum, nullis ſanè ad id neruis indigent, quum nec ſenſum, nec motum uoluntarium ad id deſyderent. Quæ autem ad ſuccos animanti utiles fuerũt comparatæ, quemadmodum uenas & arterias nõnunquam perſpicuas, ita & neruos habuerunt, unius ſenſus gratia. Siquidem ad uoluntarium motum obeundum, natura in animalibus, unum genus inſtrumentoꝝ conſtruxit, quos muſculos uocant. Proinde quãquam nerui omnes motum habeant & ſenſum, nulla tamen pars alia, quæ neruos recipit, motu uolũtario eſt prædicta, ſed ſentit dũtaxat: ut cutis, membranæ, tunicæ, arteria, uena, inteſtina, matrix, ueſica, uentriculus, ac uiſcera omnia, & glandularum ſpecies altera. Quod uerò & ſenſuum organa, neruos ad ſenſum flagitabant, quid opus eſt cõmemorare? Cæterùm qbus ſenſu exactiori erat opus, iis neruos molles natura tribuit: ut illis quæ

Arteriꝙ magnꝙ diuaricatio.

Spinalis medulla ueluti qdã neruorum truncus.

Neruis partes carentes.

Glandularũ natura duplex.

Adeps quibus adhæreat.

Adipis uſus.

Glandulæ ſtabiliunt diuiſiones uaſorum.

Glandulæ neruis præditæ.

Muſculi uoluntarii ſunt motus authores.

Muſculos ſolos uoluntario motu eſſe prędictos.

Neruos molles quibus tribuerit natura.

motum voluntarium poſtulabant, duros omnes: quibus autem vtraque actione erat opus, neruorum genus vtrunque inſeruit: ad ſenſum quidem, neruum qui pateretur facilius, accõmodans: ad motum autem qui valentius ageret. At neruus mollis, ſemper in ipſa ſenſoria inſeritur: durus autem, in muſculos qui ea mouent. Porrò ineſt mollis neruus ventriculo, hepati, inteſtinis omnibus, ac viſceribus, quemadmodum & ex oſſibus omnibus, ſolis dentibus, tũ quòd hi, iis quę ſibi occurrunt, nudi ſint expoſiti, tum quòd ipſos vnà cum lingua ſentire oporteret ſapores atque diiudicare, non aliter quàm cæteras oris particulas. At verò in cutem ipſam à ſubiectis partibus fibræ quædam neruorum perueniunt, quæ ſimul ipſam cum ſubditis corporibus colligant, ſimul etiam ei ſentiendi facultatem ſuppeditant. Soli autem oculi, propter vtilitatis dignitatem, maiores & molliores, quàm vlla alia pars, ſunt neruos ſortiti, quòd videlicet eorũ ſenſus ſit aliorum omnium certiſſimus. Quum igitur ſenſus quidem in patiendo ſit: motus autẽ quo nerui & muſculi mouent, in agendo: optimo ſanè iure ipſi quidem primo videndi inſtrumẽto in oculo neruus mollis: mouentibus verò ipſum muſculis, durus inſertus eſt. Ad eundem modum & linguæ ipſi natura duo neruorum genera tribuit: alterum quidem molle, quo ſapores diiudicaret: alterum verò durum, quo multiformiter moueretur. Ad aurem etiam vtranque neruum mollem induxit: aliosq; duros auribus iis immiſcuit, quæ habituræ motum aliquem erant. Mollium quoque neruorum naſus etiam fuit particeps, & dentes, & totum palatum: nã hæc quoque ſenſu exactiori indigebant. Rurſum nerui optici meatus habent ſenſibiles (per quos ad cerebri ventriculum pertingentes, ad oculos ſpiritus ſenſibilis defluit) quæ & causa fuit, cur craſſi extiterint. Etenim vbi vterque anterior ventriculus ad latera deſinit, illinc optici nerui exoriũtur, ipſeq; ventriculorum ceu tha-

Nerui duri, quibus tributi.

Neruus mollis ſemper in ipſa ſenſoria inſeritur, ut durus, in muſculos illa mouentes.

Dentibus cur inter oſſa cætera, ſolis ſit mollis neruus tributus.

Dentes diiudicare ſapores.

Oculos ſortiri maiores & molliores neruos, quàm ulla alia pars.

Oculorum ſenſum eſſe aliorum omniũ certiſſimum.

Senſus in paſſione conſiſtit. Motus in actione uerſatur.

Linguę duo neruorum genera ineſſe.

Opticis neruis meatus ineſſe ſenſibiles.

Opticorum neruorum ortus.

Nerui duri qui bus tribuantur partib⁹ ab ſpinali medulla.

lamus, propter illos neruos exiſtit. Ob vehementiam autem actionis, conſiſtentiæ duritiem, atq; ſitũ remotum, cæteris omnibus partibus, quæ ſub facie ↄſiſtunt, ſuggerũtur nerui duri ab ſpinali medulla, præterquàm inteſtinis, viſceribus, atq; inſtrumentis vocis. Quorum nonnulla quidem, vt cor atq; os ventriculi, cum cerebro colligari oportebat: alia verò, q̄ propè ipſum ſita eſſent, ſoloq́; ſenſu indigerent, neruos molles habuerunt. Porrò q̄ vox principaliſſima ſit omnium animæ actionum (nam cogitationum mentis eſt nuncia) oportuit eam quoq; fieri per inſtrumenta quæ neruos à cerebro aſſumerent. Quum igitur larynx ſit primum & principaliſſimum inſtrumentum vocis, ex tribus quidem conflatum chartilaginibus, habens autem in medio ſui epiglottidem, ac muſculos circiter viginti, ei ferè vſui ſeruientes, quorum muſculorũ nonnulli tranſuerſam magis quodãmodo, alii obliquam habent poſitionem, alii deniq; rectam: ſic tamẽ vt eorum quidam ſupernè orti, finibus ſuis infernis partes quaſdam laryngis moueant: alii cõtra, oriantur quidem infernè, ac ſuperioribus finibus agant: æquum certè fuit, iis qui ſupernè deorſum feruntur, neruum ſupernè immitti: eis verò qui ſurſum ex inferioribus partibus, indidem eſſe neruorum principium: quemadmodum obliquis atq; tranſuerſis, etiam ſecundum poſitionis figuram. Ac ſupernè quidẽ deorſum ferũtur, tum ii qui ab oſſe hyoide ad chartilaginem ſcutiformem perueniũt muſculi: tum qui ab ambobus ad pectus proficiſcuntur. Ab infernis autem partibus ſurſum ſe attollunt, qui arytænoidem chartilaginem mouent. Recti itaq; ſunt prorſus quatuor: duo ad obliquum inclinant. Quãquam leuiter etiam obliqui ſunt, qui fines inferiores chartilaginis θυρεοειδοῦς, ſiue ſcutiformis, cum chartilagine quę nomine caret, connectunt. Quin & ii muſculi qui trium chartilaginum maximam connectunt ſtomacho, fibras

Vox principaliſſima eſt omnium animæ actionum.

Vox cogitationis mentis eſt nuncia.

Laryngis munus & compoſitio.

Laryngis muſculorum ſitus & poſitiones.

tranſuerſas, ſed in obliquũ ſpectantes, ſortiuntur. Atq; his certè natura, à ſexta coniugatione neruos immittit, quorum alter quidem ad verticem chartilaginis θυρεοειδοῦς, intro in ipſum laryngem ꝑtinet: alter autem, ad tranſuerſos accedit muſculos: à quo etiam ad muſculos ad pectus porrectos, fines quidam perrumpunt. Duæ itaq; ſunt hæ coniugationes neruorum, ad poſitionem obliquam ſpectantium. Tertia verò eſt alia eorum, qui ad muſculos chartilaginem ſurſum tollentes perueniunt: quæ quum altius principiũ poſtularet, non potuit à ſexta coniugatione produci. Quare à cerebro per totum laryngem vtraq; parte duo nerui recti extenduntur: vnus ad læuam: alter ad dextram: quum verò tres ſuperſint in larynge muſculorũ coniugationes, maximè quidem neceſſariorũ ad vocis generationem, rectam autem poſitionem habentium, ita vt capita ſint infernè, fines autem ipſorum ſupnè, quibus neceſſum erat à cerebro per partes inferiores neruos ipſos immitti: natura ex ſexta ↄiugatione (à qua oportuit cordi, & ventriculo, & hepati neruos etiam diſtribui) neruos quoſdã carotidibus arteriis ſtabilitos, ad infernam thoracis partem deduxit. Vbi verò peruenerunt illuc, vnde germina arteriæ magnæ exoriuntur, quum aliquam ipſorum partem reuerti ad laryngem eſſet neceſſe, duo ab aliis atq; à ſeinuicem ſeparati & diducti, ſiniſter quidem paulo longius progreſſus, ad radicem maximæ arterię ſe inflexit, veluti circa aliquam rotulam, atq; illinc denuo ad laryngem reuerſus eſt. Dextrũ autem dorſo illius arteriæ impoſitum, quæ in dextra thoracis parte obliquam poſitionem tuetur, & à qua accliuis carotis oritur, circa eum angulũ natura inflexit, qui fit in ipſius carotidis productione, ac rurſus verſus laryngem ꝑduxit. Quia verò talis inflexio erat lubrica, natura apophyſim quãdam à ſexta coniugatione, ei tanquam manum porrexit. Quæ quidem cum ma-

Recurrentium neruorꝫ ortus, progreſſus, & reditus.

gno neruo eum colligans, flexionem ſimul & reditum q̃ tutiſſimum illi effecit. Portio etiam neruorum quædam à cerebro ad viſcera mittitur, exigua quidem ad partes cæteras: magna autem ad os ventriculi, ꝙ natura partem hanc fecerit inſtrumentum appetitus ciborum, ad portam (vt ſic dicam) ſitum, omnium organorum quæ ad alimenti diſpenſationem fuerunt comparata. Quare natura in id, neruum quendam ſyncerum, & cũ nullo duro miſtum deduxit. Ex quo portionem exiguam in ipſo tranſitu decidens, ſtomacho, pulmoni, & aſperæ arteriæ illam communicauit. Ex eadem etiam coniugatione ſyncerum neruum cordi & hepati indidit. Ad alia verò omnia quæ ſunt ſub diaphragmate, intra peritonæum, ab his quoq; neruis pars quędam accedit, nõ amplius ſyncera, ſed iis neruis qui à ſpinali medulla oriuntur, permiſta. Quare partes in quas deferuntur, robur quidem ac vires, ex ſpinalis medullę: ſenſum autem cæteris exactiorem, à cerebri miſcella recipiunt. Porrò vbi natura per longum iter neruũ eſt ductura, aut motui muſculi vehemẽti miniſtraturum, ibi ſubſtantiam eius corpore craſſiori quidem, cætera autem ſimili intercipit: beneficio cuius contingit neruo ipſi craſſeſcere atq; corroborari. In primos autem eoſdemq; latos ſcapularũ muſculos, qui ab occipitio oriuntur, ac deſinunt in dorſum oſſium ſcapularũ (quod ſurſum trahũt) à cerebro magnus neruus inſeritur, emergens vnà cum aliis, quos diximus oriri à ſexta coniugatione. Maximo enim neruo erat opus iis muſculis, non modò propter magnitudinem, verùm etiam propter actionis vehementiam, vt qui totam ſcapulã ſurſum trahant. Poſt hos autem nerui commemorabiles, muſculis à primo quidem ſpondylo ortis, in ſublimem autem ſcapulæ partem inſertis, à natura ſunt dati. Primæ verò productioni muſculorum circumagentiũ caput, à neruis ad magnos muſculos vtriuſq; ſcapulę pti-

Os ventriculi eſt inſtrumentum appetẽtiæ ciborum: ob idq; a cerebro neruum ſyncerisſimum recipit.

Lati ſcapularũ muſculi, unde neruos recipiant.

nētibus, propago quædam inſeritur. Deinceps autem, à colli ſpondylis: vt quodq; principium ad ſeipſum trahens muſculum, vicatim motum efficiat. Quin & muſculis duobus qui ſunt ad tonſillas, & iis qui ad imam partem hyoidis perueniunt, neruus à cerebro dat. Alia præterea neruorum tenuium coniugatio, quæ à ſexta oritur, ad linguæ radicem peruenit. Nullus autem alius à cerebro infra faciem deſcendit. At à ſecunda copula eorum qui à collo oriuntur, nerui ad caput aſcendunt, duo quidem ex partibus poſterioribus: duo autem à lateribus, in cutem faciei diſtributi, atq; aurem vtranq;. Quum autem muſculus latus, qui buccas & oris latera mouet, multa principia ſortiat, deſinatq; in buccas ipſas & labia, os aperiens ad latera, iccirco fibras omnes etiam à colli ſpondylis recipit, ad eas partes tendentes, & cum eis neruos trāſuerſos, maximosq; & plurimos. Fibris verò quæ in ſcapulas & clauim ſurſum ferūtur, nerui minores inſunt, qui etiam cum fibris procedunt. Quæ verò ipſius lati muſculi partes ab radice auriū per buccas, ſuper muſculum manſorē natæ, neruis vtuntur per foramen excidentibus cœcum, poſitionem habent fibris, quæ ei parti inſunt, ſimilem, & principium propinquius. Quemadmodum autem, ad muſculos colli nerui ab inferioribus partibus ſurſum feruntur, quod ii caput antorſum moueant: ita & duobus muſculis qui retro ad dorſum totam ſcapulam cōtrahunt, iuxta poſticam apophyſim, quam acantham vocāt, neruorum principium eſt cōſtitutum. Pari modo & reliquos ſcapularum neruos, & eos qui ad coſtas perueniunt, reperias ſecundum ipſas muſculorum fibras diſſeminatos. Nam iis muſculis qui ſurſum feruntur, ex partibus thoracis intercoſtalibus nerui excidentes diſtribuunt. Qui verò à collo deorſum ad thoracem deſcendunt, iis ſpinalis medulla colli neruos demittit. Quum autem muſculi qui ad epomida ſunt, totū brachium ſurſum tol-

Latum muſculum fibras omnes recipere a colli ſpōdylis.

Muſculi retro ad dorſum totam ſcapulam contrahentes, unde recipiant neruos.

Epomidis muſculi.

lentes, validum neruum deſyderarent, à regione inter quartum & quintum colli ſpondylum ſita, ex ipſa ſpinali medulla duplicem neruum produxit, quē ad partem epomidos externam ſimul & ſuperiorem extendit, ita profundum vtrunq;, vt ne appareant quidem. Solet etenim ſecuritatis gratia non ſolū copulare neruos natura, ſed etiam per interna deducere, quēadmodum arterias & venas. Sic etiā nerui qui ad extremas manus perueniunt, per internam brachii partem, imi ad vlnam vehuntur, propè vlnæ articulationem prætereuntes. Deinde vterq; muſculis internis vlnæ occultatus ad carpum extenditur, ac ſic tādem in digitos diſtribuitur. Tertium præter hos neruum ad externam vlnæ partē deduxit natura, muſculo carnoſiſſimo, qui illic eſt, vſa, vice propugnaculi. Maiores enim neruos meritò internis partibus manuū diſtribuit, ꝙ manuum actiones omnes, per eas nimirum obeat. Differunt autem nerui manuū à neruis crurum, itineris quo feruntur, rōne: eo ꝙ nerui omnes ad manus per internū brachium accedunt: ad crura verò, omnes, præter pauciſſimos, per partes femoris poſteriores deorſum feruntur, à ſacro oſſe, lumborumq́; vertebris, propagati: in ipſo autem eorum deſcenſu ad poplitem, obiter diſtribuente neruū natura ſingulis muſculis femoris, prout cuiuſq; ratio poſtulat. A poplite autem, per ſuram, quæ tota eſt carnoſa, alios quidem in externam tibiā: alios in internam duxit: alios per mediam ipſam porrexit, muſculis qui illic ſunt, ipſos diſtribuens. Eos igitur qui per internam ſuram feruntur, ad talum ac tibiam occultans, ad inferiorem pedis partem deduxit: illos verò qui per externam, ad talum & fibulā abdens, ad anteriora ſimul & ſuperiora pedis porrexit. Nullum itaq; neruum, nec ad curuaturam cubiti, nec ad genu & tibiam anteriorem reperias: ſed vbiq; omnes, in profundo, inter oſſium propugnacula, aut chartilaginum, aut

Nerui manuū & crurum, quo differant.

ligamentorum, aut deniq; carnium, deliteſcentes. At verò per magnum oſsis pubis foramē, cum aliis vaſis, nerui quædam propago penetrans, in internos eos femoris muſculos, qui ab eodem oſſe pubis oriuntur, ad ipſorum capita inſeritur, atq; ad ipſum vſq; genu deſcendit. Ab illa eadē propagine, cutis tota quæ illic eſt, productiones recipit: quemadmodum certè & à foraminibus quæ ſunt ad os latum, parui muſculi qui iuxta os ipſum cōſiſtunt: tum qui ad anum, veſicam, atq; pudendum pertinent: ad hæc etiam membranæ quæ illic ſunt, nec ſecus matrix, & peritonæum, neruos ſortiuntur. Semper quippe ſolet natura, neruos, venas, arterias, à partibus propinquis ĩmittere, modò nihil aliud prohibeat. Quum autem de neruis abundè dixerimus, tempeſtiuum iam eſt, ad arteriarum atq; venarum diſtributionem tranſire. Eſt igitur vas quoddam maximum, quod à ſiniſtro cordis ventriculo, veluti ſtipes enatum, in totum corpus diſtribuitur. Cæterùm vbi primum à corde emergit, ſtatim in duas partes diuiditur: quarum altera quæ maior eſt, ad ſpinā deflectitur, partibus omnibus inferioribus arterias diſpenſatura: altera verò ſurſum ad caput ferĩ, & ipſa omnibus quæ ſunt ſupra cor, vaſorum propagines præbitura. Porrò pars illa quę fertur deorſum, ad locum productioni ſuę è directo oppoſitum, fertur: à quo nuſquam declinans tramite, ſed rectisſima & compēdioſisſima via progrediens, quintum thoracis ſpondylum conſcendit: altera verò pars ſtatim poſt productionem primam, portionem quādam à ſe mittit ſurſum, ad ſiniſtram ſcapulam & axillam: quæ pulmoni inuecta, & membranis fulta, ſurſum vſq; ad primam coſtā producitur, nuſquam diuiſa. Illinc autem iam quandam à ſeſe partem mittit ad prima intercoſtalia ſpatia: dein ad hypochondrion, ac mammam mittit alteram, quæ toto pectori eſt ſubdita: tum tertiam ad ſpinalem medullam colli, quæ per

Arterię magnę ortus, diſtributioq;.

ſex ſpondylorum foramina penetrat, mittitq́; etiam obiter muſculis propinquis propagines. Reliquum autem huius arteriæ, in totam manum ſiniſtram, & ſcapulam diſtribuitur. Altera verò maior ꝑs totius arteriæ, maximæ mollisſimæq́; glandulæ præſidio firmata, vbi in dextrum brachium germen emiſit, ſurſum ad iugulũ tendit, quæ & ipſa celerrimè oſsi medio pectoris iungitur. Per quã regionem vena caua & ſtomachus tranſeuntes, hic quidem ſpinæ ſpõdylis adhæret: illa autem pectori ſubditur. Ex quo etiam arteriis poſitio comparatur opportunisſima: vt quum per collum diuiſæ feruntur, arteriæ quidem in profundo ſint: venæ autem ipſis incumbant. Quum autem arteria magna tranſit per thoracis partes infernas, obiter mittit portionem maximam in eos qui illic ſunt ſiti, muſculos intercoſtales: non exiguam tamẽ in muſculos thoracis externos, quemadmodum & in ſeptum trãuerſum. Sed nec ventriculum, nec lienem, nec hepar, nec inteſtina, nec renes, præſtiterat arterias aliunde recipere, q̃ ab hac ſola maxima, quũ primum ad loca, quę ſub phrenibus ſunt, peruenerit. *Productio tamẽ arteriæ, quæ in dextrum renem prorumpit, ſuperiorem habet exortũ, q̃ ea quæ ad ſiniſtrum tendit, ꝙ renum poſitio ſit inæqualis. Arteriæ autem quæ ad teſticulos deferuntur, eas ordine conſequuntur, quæ accedunt ad renes. Nam quæ à partibus ſiniſtris proficiſcũt, omnino aliquid perpetuò ex ea quæ fertur ad renem aſſumit. Quæ verò à dextris procedit, ſemper quidem ab ipſa magna arteria exoritur: interdum autem aſſumit etiam aliquid ab ea quæ ad renem fertur. Quum autẽ lac & ſemen ex ſanguine exactè cocto gignant, quæ abſoluta concoctio fieri citra moram ſanguinis in vaſis ipſis non poteſt: ob eam cauſam, non ſolùm à longinquo natura venas & arterias ad teſticulos atq; mammas porrexit, ſed præterea multipliciter eas, prius q̃ inſertaret, inuoluit: diuturnam opinor,

Renum poſitionem eſſe inæqualem.

Lac & ſemen, ex ſanguĩe exacte cocto gignuntur.

Plexus uaſorũ circa teſtes & mãmas, cuius grã ſit factus.

nam opinor, ex eo, cum vaſe ferente, conſuetudinem ipſi materiæ comparans. Sed venæ quidem in hoc ſolo loco inuoluuntur: arteriæ autem, etiam in retiformi plexu. Nutriunt enim hæ ſpiritum animalem cerebri, qui certè multum ab aliis ſpiritibus diſtans, elaboratiſſimo alimēto indiget. A magna item arteria, aliæ ſunt, poſt prædictas apophyſes, ad muſculos epigaſtrii: aliæq; etiam minutorum vaſorum propagines, in ſpinalem prorumpentes medullam. Quarum pars quidem non contemnenda, per commiſſuras ſpondylorum, penetrat in dextros ſpinæ muſculos: pars autem in ſiniſtros diſſeminatur. Quæ germina ſunt neruis qui ab ipſa ſpinali medulla oriuntur, numero æqualia: obducunturq; tenui meninge, quæ ſpinalem medullam ambit. Ob has igitur productiones craſſitudo ſemper minuitur arteriæ. Porrò ad vltimum ſpinæ ſpondylum arteriæ ſubiacet vena, quæ antea ſupra eam ferebatur. Poſtea verò q̃ peritonæũ prætergreſſæ, in crura diuidendæ erāt, rurſus venæ incubuerint arteriis, quo tutior eſſet ipſarum per crura delatio. A quibus vaſis trāſeuntibus, veſica quidem exiguas: magnas verò duplicesq; propagines acceperunt matrices: vt quæ nō eas ſolas, ſed fœtum in ipſis matricibus concipiendũ, nutrituræ eſſent. Quæ igitur à regione renum in teſticulos perueniunt, vſq; ad matricum fundum diſſeminantur. Quæ verò tum ad partes quæ ad collum pertinēt, tum ad eas quæ ſunt infra, poſt teſticulos, perueniũt, à vaſis quæ ad crura feruntur, productæ ſunt, eodem loco, vnde in maſculis ad virgam accedunt. Ex iis autē locis rurſum vaſa venoſa ſurſum ferũtur, quæ propter commercium, cum iis copulantur vaſis, quę deorſum à mãmis deſcendunt. Ab iiſdem locis vna coniugatio exiguorum vaſorum, ad ea quæ ad pudendum pertinent, accedit. Ad inguen autē natura magnas glandulas diuiſionibus vaſorum veluti fulcimentum, & aduerſus iniurias exter-

Retiformis plexus.

Arterię nutriũt animalem ſpiritum cerebri.

Arteriæ ſubiacet uena circa ultimum ſpinę ſpondylum.

Matricis uaſa.

Inguinũ glandulæ quorſum productæ fuerint.

nas operimentũ, indidit. Vbi igitur arteria magna quæ ad ſupernas partes prepẽat, iis quæ in thorace ſunt, diſtribuit propagines, quod ex ea reliquum eſt, vna ſcilicet vtrinque arteria, ſurſum ad caput fertur. Quorum productiones vaſorum, omnes faciei & colli partes contexunt. Ex eis autem quæ in ſcapulas diuiduntur, dorſales muſculi ſuas recipiũt propagines. Ab iis etiam ipſis, quum primum ad collum extra thoracem iam emicuerint, feruntur germina per foramina cuiuſque ſex primarum vertebrarum, quæ ſunt ad latera, vſque ad caput. Verùm qua parte neruis qui à ſpinali medulla proficiſcuntur, exortus eſt, eadem certè ab arteria & vena, quædam exigua propago in ſpinalem medullam inſeritur. Finis autem vaſorum, quæ ſurſum ad caput vſque feruntur, poſtquam egreſſus primum eſt ſpondylum, bifariam diuiditur: atque altera quidem parte ad cerebrum poſterius intro fertur: reliqua verò, ad muſculos articulo capitis circũfuſos diſſeminatur, finibus vaſorum quæ in tenui meninge ſunt locata, ſeipſum cõiungens. Nam muſculos qui ſunt in ſuperficie, & cutẽ, vaſorum propagines quæ in ſcapulis ſunt, contexũt. Nuſquam enim in corpore vllum reperias muſculum, qui vena & arteria careat. Iam verò arterias quæ in axillis ad manus diuaricantur, validis quibuſdam glandulis natura (vt non facilè rumperẽtur) iuxta diuiſiones corroborauit. Eſt præterea iugum arteriarum carotidum, quod fertur ſurſum rectũ ad caput, in profundiſſimis colli partibus abditum. Cuius quidem vtraque arteria quum diuidatur bifariam, & altera ſanè pars retrorſum, altera verò magis antorſum vergat, rurſum harum vtraque in duas alias diuiditur. Deinde altera pars eius quam antorſum tendere diximus, ad linguam accedit, & internos maxillæ inferioris muſculos. Altera verò magis quidem in ſuperficie, quàm illa, eſt locata: magnis tamen & ipſa glandulis tecta, ſurſum ad interiora

Muſculum nullum deſtitui arteria, nec uena.

Glandularumque uſus.

Carotidum arteriarum diuiſio, proceſſusque.

aurium, vſque ad temporalem muſculum, fertur: ibique diuidit, atque à poſterioribus ſurſum, vſque ad verticem, tollitur. Reliqua verò arteriæ carotidos pars (quã retro magis ferri dicebam) diuiditur & ipſa in duas partes maximas. Quarũ minor, retro magis ad baſim cerebelli aſcendit, magno ac prælongo ipſam excipiente foramine, quod eſt in fine ſuturæ labdoidis. Reliqua verò, anterioribus partibus per foramen quod oſſi lapideo ineſt, ſurſum fertur & ipſa, ad plexũ retiformen, qui toti baſi cerebri ſubiacet, & ex memoratis arteriis texitur. In cerebrum autẽ ipſum, arteriarum haud exiguum iugum aſcendit, ex quo plexus χοροειδὴς, qui eſt in illius ventriculis, gignit. Vt verò ſummatim dicam, natura in facie & toto capite, arterias quidem quãplurimas cum arteriis, venas autem cum venis, tum à dextris ad ſiniſtra, tum ex ſiniſtris ad dextra, tum à poſteriore parte ad anteriorem, & rurſus ab * anteriore ad poſteriorem, & ab externis intrò, & ab internis foras ducens, committit. Cõmiſcẽtur autem arteriæ venis, & venæ arteriis, & vtraque hæc neruis, & his ambobus nerui, in toto animalis corpore. Etenim cuiuſque partis arteriæ & venę, ſunt omnino ſenſus expertes, ſiue illas frangere velis, ſiue vrere, ſiue incidere, id quod cognoſces, neruis eiuſdem partis vinculo exceptis. Inſerunt autem ea vaſa in partes ſibi circũuicinas, tenues quaſdam propagines: venæ quidẽ numero interdum q̃plurimas, & magnitudine inſignes: arteriæ autem, tũ pauciores, tũ mole inferiores: mittunt tamen & ipſæ. Cauſa huius eſt, quod partes omnes alimento indigent: calidę, frigidæ, duræ, & molles. Vt autem caloris natiui modus ad vnguem ſeruetur, non amplius ſimiliter omnes poſtulant. Nam partes naturali temperamento frigidę, vel ſi ad vltimum aliquando frigiditatis peruenerint, ſuſtinent tamen & viuunt, & rurſus ſine dolore, priſtino calori reſtituuntur. Quare ſine arteriis venas quaſ-

Retiformẽ plexum eſſe toti baſi cerebri ſubditum.

Plexus χοροειδὴς.

Complicari inter ſe omnia inſtrumẽta in corpore.

Sẽſu deſtitutas eẽ arterias & uenas.

Alimento omnes partes indigent.

Arteriam nullam reperiri ſine ſua coniuge uena.

dam reperire licebit: ſed arteriam nullam ſine ſua coniuge vena. Coniugem autẽ intelligo, quæ propter eundem vſum extiterit. Quũ igitur nutriri corpora ſit neceſſe, ꝙ ea vacuentur, alimentum ſit ęquale eſt neceſſe, copiæ ſubſtantiæ effluentis. Defluit autem plurimum à calidis, mollibusq́; corporibus, & iis quæ aſſiduè aut vehementer mouẽtur: minimum verò a frigidis, atq; duris, & quæ moderatas obeũt actiones. Frigus enim corpora denſat, cogit, conſtringitq́;, ac prohibet ſubſtantiæ defluuium. Calor autem contra, corpora rarefacit, liquat, tenuat, & digerit. Rurſus, ꝙ ad ipſam ſubſtantiam attinet, quæ durior qdem eſt, & lapidea, permanens eſt, nec facilè diſſipatur: quæ verò humida, & mollis, celeriter quidem à calore in halitus ſoluiẗ: eoq́; citò exhalat, ac perit. Pulmoni igiẗ omnia inſunt, quæ ad celerem uacuationem pertinent: nam & mollisſimus, & calidisſimus eſt, motuq́; agitatur perpetuo. Oſſibus verò inſunt, veluti ex diametro, cum eo pugnantia. Etenim frigida ſunt & dura, bonamq́; totius vitæ partem quieſcũt: ob quas nimirum cauſas, perdurat ipſorum ſubſtantia, neq; ſoluitur facilè. Ne igitur mireris, ſi iis natura iuſtisſima exiguas adeò tribuit venas, vt ne clarè quidem cernantur: pulmoni verò, vena maxima ſit à corde implantata. Duas itaq; partes inter ſe comparaui, quarum altera quidem, plurimo: altera verò paucisſimo alimento indiget. In medio autẽ harum ſunt reliquæ omnes, quarum aliæ quidem magis, aliæ verò minus vacuantur, nutririq́; poſtulant. Nuſquã autem vena ab arteria relinquitur: ſed vbi vas arterioſum videris, ibi neceſſum eſt venam etiam adeſſe: paucis tamen venis in corpora, quæ ad cutim pertinẽt, ſine arteriis, diuiſis. Porrò qua uena caua primum fertur ſurſum à gibbis hepatis, iam inde propagines magnas ad ſeptum tranſuerſum mittit. Vbi uerò ipſum cor attingit, ibi eam quæ octo coſtas vtrinq; alit, producit:

Alimentum debet æquale eſſe copiæ materiæ effluentis.

Effluxum quæ corpora maiorẽ, & quæ minorem patiantur.

Frigoris opa.

Caloris opera.

Pulmoni omnia ineſſe, quæ ad celerem uacuationem pertinent.

Oſſiũ ſubſtantiam non ſolui facile.

Venam nuſq; ab arteria relinqui.

Quemadmodum autem in cruribus, ita etiam in externis & anterioribus brachii partibus, natura ſine arteriis ꝓprias diſſeminauit venas per ſuperficiē. Et quemadmodum ipſum brachium & crus vena vna abundat, ita in ſuperficie colli altera vena iugularis, ſine coninge cernitur.

Venæ abſq; arteriis.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. XVII.

AT VERO Partis actio, ab eiuſdem vſu differt. Quòd actio quidem motus actiuus ſit: vſus ꝟò nihil aliud exiſtat, q̄ aptitudo ad vtendum. Porrò dixi actionem eſſe motum actiuum, ꝙ pleriq; motus fiant patiendo, quos ſanè paſſiuos nuncupant. Qui tum partibus quibuſdam accidunt, quum ab aliis mouentur. Atq; is motus ſanè ineſt oſſibus, quæ in brachiis & cruribus ſunt, fitq; à muſculis illa mouentibus. * Cæterùm ſi ad primũ mouens (quod eſt princeps animæ facultas) ipſos muſculos compares, rationem inſtrumenti habebunt: ſi verò ad id os qđ mouent, non modò hanc, ſed opificis etiam rationem ſortientur. Icciroo prima vtilitas animalibus ab actionibus ipſis accedit: ſecunda à partibus. Nullam ſiquidem partem propter ſeipſam habere cupimus. Superuacanea quippe eſſet, ſi actione eſſet orbata, & abſcindēda potius, q̄ optanda. In omnibus autem animalium partibus, vnà cum actione ipſarum, vſus ēt adeſt coniunctus: quemadmodum exempli gratia, videre eſt in elephanti proboſcide, qua ꝑte, etſi aliquando ea mihi viſa fuerit otioſa, animal tamē ipſum, ceu manibus q̄ aptiſſimis, vtitur: ac per eam etiam, perforata quum

Actio ꝑtis, eſt motus actiuus. Vſus partis, eſt aptitudo ad utendum.

Motus paſſiui qui.

Vtilitatem primam animalibus ab actione accedere, ſecũdam, a ꝑtibus.

Partē nullam propter ſeipſam habere cupimus.

Partium actioni ſemp̄ etiam uſum eſſe coniunctum.

Elephantũ uti proboſcide tãquã manibus: ac per eam reſpirare.

ſit, veluti per nares quaſdam reſpirat. Sunt igit in vniuerſum opera naturę admiranda, quæ præter partium omnium æqualitatem, actiones etiã exhibuit, ac præterea ſtatim vt fuit genitum animal, ipſum earũ vſum edocuit: ac breuiter non ſolùm proportionẽ omnium membrorum extrinſecus, more ſtatuariorum, ſed in profundo etiam ſeruauit. Siquidẽ Polycletus canonem illum ſuum, tam celebrem, affabrè faciẽs, naturam eſt imitatus, in quibus potuit eam imitari. Potuit autem in ſolis externis partibus, in quibus artem conſyderauit. Sunt itaq; opera naturæ digna quæ ſuſpiciantur: cuius nimirum arte & induſtria, ex multis omnia ferè optimè fiunt: quum tamẽ à fortuna ipſa, ex innumeris contingat fortè fieri rectè vnum tãtùm, aut alterum. Quis igitur ex ortu & ſtructura animalium non ſtatim concipit animo, mentem quandã eſſe, quæ vim habeat admirabilem, quæq; terras omnes peruadens, in omnes orbis partes extendit? Vbiq; certè animalia procreari videas, quæ conſtructionem habent dignam admiratione. Quãquam quæ nam vniuerſi pars ignobilior eſt terra? Attamen mens quędam cernitur ad ipſam à corporibus ſuperioribus perueniſſe: quæ ſi quis contẽplatus fuerit, ſtatim ſubſtantiæ pulchritudinem admirabitur: primum ac maximè ſolis: poſt ipſum, lunæ: deinde ſyderum: in quibus par eſt, quanto corporis ſubſtantia eis eſt purior, tanto etiam mẽtem inhabitare, q̃ in corporibus his terreſtribus, & meliorem & perfectiorem. Quum enim in limo, in colluuie, in paludibus, in plantis deniq; ac fructibus putreſcentibus, animalia gignantur, quæ mirificas conditoris vires oſtendunt, quid de corporibus ſuperioribus eſt putandum? Licet autem *ratiocinatricem quãdam naturam, etiamnum, vel in ipſis hominibus cernere, ſi Platonem, Ariſtotelẽ, Hipparchum, Archimedem, & complures alios contempleris accuratiſsimè. Si igitur in tanta colluuie (quo

Polycletum in canone ſuo illo celebri fuiſſe imitatũ naturam.

Fortunam raro quicquam recte operari.

Terrę infuſam eſſe uim ſuperiorum corporum.

Mentem habitare in ſyderibus tanto meliorem & perfectiorem q̃ in corporibus his terreſtribus, q̃to ſubſtantia illorum eſt purior.

Ratiocinatricẽ naturã ineſſe hominibus.

enim alio nomine quis appellet id quod ex carne, ſanguine, pituita, ac bile vtraqꝫ eſt conflatum?) mens gignatur adeò eximia & excellens, quantam eiuſdem putandum eſt eſſe excellentiam, in ſole, luna, aliiſq; etiam ſyderibus? Mihi quidem dum hæc mecum voluto, non exigua quædam mẽs talis, per ipſum etiam nos aerem ambientem, eſſe extenſa videtur. Fieri enim non poteſt, quum lucis ipſius Solis ſit particeps, qn vim etiam ab ipſo aſſumat. Quæ omnia qui exquiſitè perpẽderit, tum ſapientiam opificis, tum humanæ mentis prærogatiuã intelliget: ac deniqꝫ hoc opus de vſu particularum, quod prius deſpiciebat, tãquam exiguum, perfectiſſimæ theologiæ verum principium conſtituet: quę theologia multo eſt maior atqꝫ præſtantior tota medicina. Iccirco non ſoli medico, opus de vſu partium eſt vtile, ſed multo certè magis philoſopho, qui totius naturæ ſcientiam ſibi comparare ſtudeat, * circa cuius indagationem nos conſeneſcere oportet. Nec verò in ſolo homine videre eſt ipſam ſũmam artẽ naturæ, ſed quodcunqꝫ animal diſſecare velis, parẽ in eo induſtriam opificis, & ſapientiam reperies. Et quãto ipſum minus fuerit, tãto maiorem tibi excitabit admirationem. Quod declarant opifices, quum in corporibus paruis, aliquid magnum ſculpunt: quemadmodũ is, qui nuper in annulo exiguo Phaetonta quatuor inuectum equis ſculpſit, ſpectaculum certè incredibile. Quanquam horum nihil, ſtructuram cruris pulicis ſuperabat. Quum igitur tanta opificis ars veluti auctarium atqꝫ parergõ quoddam in tam abiectis animalibus eluceſcat, quantã eius vim ac ſapientiã, in præſtantioribus ineſſe putabimus? Vnum igitur ex hoc opere ac maximum, non vt medicis, ſed vt naturæ ſtudioſis, hoc nobis accedit cõmodum, nempe, facultatis (quæ ineſt conditori) cognitio. Secũda autem utilitas eſt, ad affectus partium, quæ intus in alto corpore deliteſcunt, cognoſcẽdos: quam ad

Diuinam mentem eſſe extenſam per aerẽ, arbitratur Galenus.

Opus de uſu partiũ eſſe cõſtituendũ perfectiſſimę theologiæ uerum principiũ: quæ lõge medicina eſt maior.

Opus de uſu partium philoſophis eſſe lõge utiliſſimũ.

Cõmoda quæ op⁹ hoc de uſu partium concíliat nobis.

Actionis cognitio plurimum confert ad cognoſcendos affectus partiũ, quę in alto corpore ℊlitelcũt.

rem, actionis cognitio magnum habet momentum. Quandoquidem qui iam exploratũ habet, ꝙ actio crurum eſt ambulatio, ſi quem viderit qui ambulare non posſit, ſtatim iudicat partem cruris aliquam eſſe affectam. Sed quemadmodum in actionibus, ita & in vtilitatibus res ſe habet. Vt enim ambulatio tollitur, ſi nerui ac muſculi qui cruribus inſunt, affecti fuerint, ita tolletur, ſi os aliquod fuerit fractum, aut ſua ſede dimotum. Si verò neſcimus, ꝙ per oſſa lcruribus innitamur, haudquaquam ſcire poſſumus, ꝙ osſibus læſis, animal etiam lædatur. Eoq́; modo fit, vt ad cognoſcendũ quęnam pars ſit affecta, non minus conferat vtilitatum, q̃ actionum cognirio. Eadem eſt ratio & de futurorum præcognitione. Nam qui affectus inſunt cruribus incurabiles (vt luxationes quæ cum vlcere incidunt, aut peruerſiones coxendicum) inſanabilem in futurũ tempus ſignificant ambulationis noxã. Tertia præter prædictas, huius operis utilitas eſt, aduerſus ſophiſtas, qui nobis non concedunt criſes morborum à natura fieri, quiq́; ipſam ullam animantium habere rationem pernegant. Iam verò, in partibus quibuſdam ſcindendis, aut circuncidendis, aut abſcindendis, quemadmodum & in eximendis ſagittis, uel iaculis, qui partium vtilitates probè calluerit, præſcribet quaſnam audacter & ſecurè: quaſ'ue trepidè & cautè incidere oporteat. Hęc itaq; tot ac tanta huius, quod ad umbilicũ iam perduximus, operis cõmoda, liber iſte, ueluti bonus quidam ἐπῳδὸς, explicat.

Vtilitatũ non minus q̃ actionum cognitio confert ad cognoſcẽdã affectam ſedem.

Luxationẽ cũ uulnere eſſe incurabilem.

Criſes morborum fieri a natura.

Vtilitatis partium cognitio, chirurgos facit intrepidos.

FINIS

ILLVSTRI, AC GENERO-
SISSIMO VIRO, D. D. FERDI-
NANDO, COGNOMENTO A' MEN
DOZZA, LITERARVM PATRO-
no, Andreas Lacuna, Sec. Doc.
M. Miles' Sancti Petri. S.

COMMENTARIOS GALENI DE *placitis Hippocratis & Platonis à me haud ita pridem elaboratos, atq; (ut ita dixerim) ad meliorem frugem redactos, multis de cauſsis adductus ſum, tibi ut dicarem,* Ferd. Generoſiſs. *Primum, ꝙ rationi eſſe conſonum ducerem, ut aliquantulus ad te rediret mearum meditationum fructus, qui fouere indies illas, atq; prouehere non deſinis. Dein, ꝙ te conſpicerem, diuino quodam affectu præditum, ſapientiæq; ardentiſsimo amore inflãmatum, diu noctuq; ipſi philoſophiæ incumbere, eiq; nauare haud inſtrenuam operam: ac proinde eorum philoſophorum dogmata fore tibi non minus accepta, q̃ tuis ſtudiis apta, ſperarem. Quocirca ut officium meum, obſeruantiamq; erga* T. Dignationem *teſtarer, ſimulq; lucubrationibus meis conciliarem* Patronũ Optimum *(qualem hac uirulentiſsima ætate omnes ingenuæ artes & diſciplinæ deſyderant) non alia fieri poſſe ratione, apud me exiſtimaui, q̃ ſi nominis tui præfatione illuſtratum, id ipſum laboris quod eſt, ederetur in lucem.* Tuum *igitur eſt,* Vir Clariſs. *haſce uigilias noſtras neutiq̃ pœnitendas, uultu hilari in tuos ſinus excipere, exceptasq; contra uiros malè feriatos defendere: ut uerè ſis id quod diceris,* Philanthropos, μισοπόνηρος, *philalethes*, φιλόσοφος. *Vale.*

Venetijs. XII. *Cal. April.*

GALENI PERGAMENI, DE HIPPOCRATIS & Platonis placitis, Liber. II.

Nam primus deſyderatur etiam in Græco exemplari.

Animam deliteſcere in corde, qbus Chryſippus rationibus nitať probare.

PORRO' CHRYSIPPVS His friuolis aſſumptionibus, animam rationalem deliteſcere in corde per ſuadere conatur, ꝙ dũ animi ſententiam exprimimus, atq; indicantes nos ipſos, hãc uocem (Ego) proferimus, in priori ſyllaba. E. os & mentum inferius, ueluti ad pectora deducamus: ꝙ q́; etiam manum interdùm admoueamus pectori, ſimiliter indicantes nos ipſos: vt quum dicimus, mihi hoc conuenit. Cæterùm ꝙ etiam naſum ſimiliter homines quandoq; attingunt, dicentes, mihi hoc da, tametſi in eo anima non reſideat, omnino eſſe oblitus videtur. Cur autem dum concedimus aliquid annuentes capite, in quam partem ipſum flectimus, in illa principiũ animi eſſe potius oſtendimus, q̃ in ea quæ mouetur? Etenim quæ primùm in nobis mouetur particula, dum annuimus, eam nimirũ probabilius eſt animæ principiũ in ſe continere, q̃ aliarũ vllam, ad quam motu perfertur: vt interim illos homines non commemorem, qui capite renuunt, quum aſſentiũtur. Oportebat itaq; ab ipſa rei ſubſtẽtia, quam tractabat, Chryſippum orſum, tum per conuenientes, tum per ꝓprias aſſumptiones inueſtigare. Nam quæ demonſtrationes ab ea rei ſubſtãtia recedunt, vt minimè ſciẽtificæ ſunt, ſic eas aut exercitatorias probabiles'ue, ſiue dialecticas: aut rethoricas, aut deniq; ſophiſticas nominaueris. Ac traditum ſanè à veteribus de ſingulis eſt: de ſophiſticis quidem, in elenchis: de rhetoricis autem, in rhetoricis artibus: in topicis, de dialecticis. Sicuti in libris de de-

Animæ ſedem exiſtimari debere ꝑticulam, quæ primo, dũ annuimus, mouetur?

Aſſumptiones propriæ, ſubſtã ti alcsq;.

monſtratione (quæ dicuntur ſecũda analytica) de ſcientificis: in quibus omnibus, qui rectè demõſtraturus eſt, ſeſe oportet exerceat. Quia igitur propoſitum eſt nobis conſyderare, num animæ principatus in corde conſiſtat, omnia quæ cordi inſunt, & à quibus demonſtrationes deſumi poſſunt, dinumeremus. Cordi ſanè inſunt, ſitus, magnitudo, plexus, cõformatio, diſpoſitio, & motus. Situm autem eſt cor, thoracis quidem ratione, quodammodo medium magis: totius verò animantis reſpectu, tanto ſuperius mediis partibus eius, quanto ab vmbilici regionibus (quæ ad amuſsim ſunt mediæ) diſtat. Verſus ipſam etiam arteriam aſperam, per quam reſpiramus, ita quodãmodo ſitum eſt, vt per medium pulmonem, ei cõmittatur. Nam ex ſiniſtro cordis ventriculo arteria quædam venoſa in pulmonum fibras diſſeminatur, ad cuius quidem numeroſas propagines, fines aſperæ arteriæ perueniunt, quę & ipſa in totum viſcus ſimili diſtribuitur modo, quo arteria venoſa. Quin etiam iuxta pulmonem ita locatum eſt cor, vt extrinſecus ab eo vndiq; contegatur. Verùm neq; ex ſitu, neq; ex communione cordis cum illis partibus, licet eius quod petimus ſcientificum vllũ argumentum dicere: quandoquidem nondum per ea colligitur, cor ſenſus motusq; volũtarii principium eſſe: quemadmodum neq; etiam ꝙ cor vocis opifex ſit, qualis eſt quorundam ſententia. Etenim vocis inſtrumentum & primum & peculiare, eſt ſumma pars gutturis, quã Gręci larynga vocant. Si igitur infra ipſum aſperã arteriam incideris, nõ amplius animal vociferari audies, etſi reſpirare ipſum ſine impedimento, etiãnum videas. Iam verò thoracis muſculos, vnà cum iis qui in abdomine ſunt, quum animal vocem molitur ędere, vehementer extendi cõſpicies, corde nullam nouam inſuper actionem interim acquirente. Non itaq; iam ſpiritus qui ab imo ſurſum effertur, priuſquam ab ipſo cõcinnetur la-

Secunda analytica.

Cordi quæ inſunt.

Cordis ſit9, poſitioq;.

Vmbilici regionem in toto corpore eſſe adamuſsim mediam.

Aſpera arteria. Arteria uenoſa iũgit cordi pulmones.

Larynx eſt primum inſtrumẽtum uocis.

Thoracis muſculi. Abdominis muſculi.

rynge, vocis habet ſpecimen, ſed ſolius tantùm ſibili. Iſta autem à ſupremi aſperæ arteriæ finis chartilaginibus, veluti plectris quibuſdam, efflatio hæc, vox efficitur. Cæterùm compoſita eſt ſumma gutturis regio, larynx dicta, ex tribus chartilaginibus, quas complures muſculi mouent, tanquam motus voluntarii inſtrumenta. At muſculi, vt ipſi moueãtur, neruos à cerebro oriuntes requirunt. Ex quibus ſi aliquem fune interceperis, diſſecueris'ue, ſtatim immobilem illũ muſculum reddes, in quem inſeritur neruus: immobile etiam animantis membrum, quod prius à muſculo mouebatur, q̃ neruus eſſet inciſus. Ac fit quidem ab aliis inſtrumentis, muſculisq; & neruis, inſpiratio libera: qualis ſanis adeſt nullo forti motu agitatis: ab aliis autem violẽta, quam efflationem appellare ſolemus: ad quam perficiendam videbis omnes ſcapularũ particulas ſimul attolli. Eſt tamen proprium vocis inſtrumentum larynx, c tum eius motores muſculi, neruiq; à cerebro in muſculos ipſos demiſſi: deinde lingua, quæ non vocis modò, ſed loquelæ etiam inſtrumentum exiſtit. At verò pulmo, à thorace motus, diſtentus quidem, externum aerem, id qđ eſt inſpiratio, attrahit: contractus autem, eundem in aſperam arteriam, atq; in os ipſum, extrudit: quod opus eſt expiratio. Atqui, ſi vox ab eo, qui in corde eſt, ſpiritu, fieret, non aboleretur ſtatim, neruis quibuſdam vel in collo, vel in capite ſectis: multóq; minus aut contuſo aut vulnerato cerebro, aut ſpinali medulla diſſecta: ſed potius oblæſo corde: id quod non accidit. Etenim ſi nudaueris cor, contuderiſq; ipſum atq; depreſſeris, nec uoce, nec ſpiratione, nec vlla prorſus volũtaria actione impediri animal cernes. Quòd ſi minimè perforaueris concauitatem thoracis, licebit tibi etiã vniuerſum ac ſemel cor ipſum eximere, illæſis voluntariis actionibus: id quod in nonnullis ſacrificiis contingit, in quibus animantia cernuntur, corde iam aris

Vox qua rõne efficiatur.

Larynx ex tribus chartilagínibus conſtat.

Muſculi motus uoluntarii inſtrumenta.

Neruos productos a cerebro, largiri ſuũ muſculis motum.

Inſpiratio libera.

Inſpiratio uiolenta.

Lingua, uocis & loquelæ inſtrumentũ exiſtit.

Inſpiratio qđ.

Expiratio qđ.

Corde nudato & contuſo, nulla prorſus uolũtaria actiõe impediri animal.

impoſito, non reſpirare tantùm, aut clamare fortiter, ſed etiam fugere, quouſq; perfuſione ſanguinis commoriantur. Cerebrum autem oſsibus ſi detexeris, aut quemcunq; ipſius ſinum compreſſeris, non mutũ duntaxat, ac protinus ſpirationis expers efficies, ſed etiam omnino ſenſu, omnibusq́; arbitrariis actionibus animal ipſum priuabis. Porrò tauris, qbus ſpinalis medullę origo iuxta primam vertebram diſſecatur quotidie, ſimul cum ſectione ipſa, motus, reſpiratio, & vox exoluuntur: illæſo motu cordis & arteriarũ: quòd ipſa pulſandi vis, à cerebro non deſcendat. Vt enim pulſatio ipſa motus alterius generis eſt, ſic etiam principiorum alterum non indiget altero. Quare neq; reſpirationis, neq; uocis cor exiſtit principium: tametſi propter illud maiori ex parte contingat fieri reſpirationem. Argumenta autem Zenonis, Diogenis Babylonii, & Chryſippi, quibus freti in corde rationalem animam habitare, ab eoq́; emitti vocem contendunt, in hoc vnum ferè conſpirant omnia. Vnde vox ac ſermo eliditur, illic neceſſum eſt fiat ratiocinatio, intelligentiaq́;, & meditatio omnis, ibidemq́; etiam mens deliteſcat (Eſt enim ſermo veluti mentis nuncius, qui ex ea procedit: nec alia exiſtit uocis origo, alia animæ pars præcipua) atq; uox & ſermo, qui uox articulata eſt, à pectore proficiſcuntur, quum per aſperam emittantur arteriam, id quod non fieret ſi à cerebro emitterentur: mẽs igitur & omnes eius actiones, in pectore, ac pręcipuè circa cor, non in capite, deliteſcunt. Quæ quidem argumentatio facilè redargui poteſt. Primò ſiqdem, dum ſitus obſeruantes propinquitatem, aiunt, ſi ex cerebro ſermo oriretur, non per aſperam arteriam procederet, perperam hallucinantur: quum nimirum mens ipſa, aut uoluntas (ſiue eam in cerebro, ſiue in corde poſueris) quælibet inſtrumenta, etiam longiſsimè ſita, actutum mouere poſsit, nihil ex interuallo, ad celeritatem, impedimenti

Corde iã ari: impoſito, animantia reſpirare, clamare, & fugere.

Cerebro detecto oſſibus, aut cõpreſſis eius uentriculis, quę nam accidant.

Cor neq; reſpirationis, neq; uocis principium eſt.

Animæ ſedem in corde eſſe, qbus argumentis probabant ueteres.

Mentem, ubicunq; ea ſit, quęlibet inſtrumenta, uel longiſsimę ſita, ſubito mouere poſſe.

recipiens. Vt enim nullum ſenſibile tempus eſt, interea dum particula vulneratur, & ipſum animal ſentit: ita nec interim dū homo reſpirare aut loqui vult, atq; ipſam actionē obit. Quare nihil prohibet, quominus voce per aſperam arteriam emiſſa, cerebrum motus aſperæ arteriæ ſit cauſa. Falluntur etiam ſecundò, ſermonem procedere ex mente dicentes. Sermo quippe, aut vox ſignificatiua, à mente (quemadmodum voluntaria omnia) non tamen ex mēte, ſed ex ſummo gutture, quod larynx dicitur, proficiſcitur. Prius autē nondum vox, id qđ effertur, extitit: ſed materia quædam vocis (quam efflationem aut ſibilū vocamus) ex aſperis arteriis profecta, quarū nulla cor attingit, id quod certè ſenſui manifeſtum quum ſit, fidem ex ſeipſo facit. Ergo non dicemus, vt illi, vnde ſermo emittitur, illic etiam ratiocinationem fieri: ſed à qua parte ſermo emittitur, ſecūdum illam quoq;, & in illa fieri ipſam ratiocinationē, quæ principis animæ eſt actio. Licet nāq; pro mente principem animæ partem dicere, ſicuti & dominantem, imperantem, præſidentem, ratiocinantem atq; intelligētem. Iam verò, quum tria vaſorum genera, venæ ſcilicet, arteriæ, & nerui, cerebro cor connectant, ſi primum quidem ea in ſuperiori & inferiore ceruicis regione funiculis exceperis validis, ne ſanguinis perfuſio magna ſequatur: dein autem, vinculorum medium ſecueris: videbis planè, ipſis qdem neruis qui iuxta arterias cōſiſtunt inciſis, ſtatim obmuteſcere animal, illæſis aliis vniuerſis actionibus: arteriis autem ſolis aut ſectis, aut interceptis, minimè reddi animal mutum, priuari tamen pulſu omnes quæ ſupra vulnus, aut vinculum ſunt, eius particulas: iis quæ infra conſiſtunt, ſemper eodem modo pulſantibus: venis deniq; aut inciſis aut interceptis, nullam manifeſtè aboleri functionem. Vnde liquidò conſtat, neq; cor, ad pulſuum motum cerebro egere: neq; cerebrū corde, vt ſentiat animal,

Sermo a mēte, non ex mente, ſed ex ſummo gutture, proficiſcitur.

Ratiocinationem eſſe principis aīæ actionem.

Mentis nomēclaturæ.

Cor ꝑ qua uaſa cerebro connectatur.

Cor ad pulſuū motū, non eget cerebro.

Cerebrū non eget corde, ut ſentiat, & moueatur animal

mal, operetur'q; pro voluntatis imperio. Porrò, ſi intelligendo, diſcendo, docēdo'ue, nullus inſignis motus in corde apparet: in omnibus autem perturbationibus is manifeſtè innoteſcit (quod etiam Chryſippus confirmat) clarum vtiq; euadit, ratiocinatricem animæ facultatem, non eſſe in corde: irrationalem autem, & affectibus obnoxiam, in ipſo comprehendi. Cæterū qui per cardialgiam cor dolere autumāt, vocis æquiuocationem non ſentiunt, qua nimirum os ventriculi veteres cor appellabant. Quæ pars quum ab acribus humoribus irritatur, tali ſenſu triſtitiæ afficitur: id qđ maximè iis contingere ſolet, qui impendio diutius à cibo abſtinuerunt, præcipuè poſt exercitationes vehementes. Nam exercitatis valentius, in ventriculo flaua bilis colligitur, à qua morſi, cardialgia laborant. Ad hæc autem, etiam ſi conceſſerimus, cor primum omniū particularum formari, non ob id tamen inferre oportebit, cor initium facultate exiſtere, ſed ſecundum generationem. Quòd autem cor primum omniū particularum moueri incipiat, atq; vltimum ceſſet, oſtendit quidem, id motus initium eſſe, non tamen omnis, ſed ſolius qui in pulſibus eſt: qui genere à voluntario differt, cuius cerebrum origo exiſtit. Quòd ſi nobis obiiciant, in corde copiam neruorum conſpici, reſpondebimus non neruos, ſed neruoſa quædā eſſe corpora in corde, quæ ſpecie ſolùm neruis reſpondent, non actione, & vſu. Dicūt præterea, in corde conſiſtere, nutritionis animaliū originem, ac proinde in eo vim ratiocinatricem eſſe debere. Verùm in vtroq; mentiuntnr lemmate. Nam primum nutrimēti principium ſunt os, ſtomachus, & ventriculus: alterum meſeraicæ venæ, in quibus primis fit ſanguis: tertium iecur ipſum: quartum poſt iecur, vena caua, in qua prima purus à recrementis ſanguis relinquitur. Ab hac enim, quemadmodum aliæ omnes animalis particulæ, cor alimentum recipit. Sed nec ſi cor

Animam irrationalem, affectibusq; obnoxiam, in corde comprehendi.

Os uentriculi ueteres cor nominabant.

Os uentriculi quibus præcipue irritetur.

Cardialgia.

Nutrimenti principia.

Meſeraicas uenas primū conficere ſanguinem.

Cauam uenam ſuggerere alimentū uniuerſo corpori.

nutritionis eſſe principium admitteremus, conſequens eſſet, in qua parte id genus principium eſt, in eadem ratiocinatricem facultatem haberi. Præterea, vbi aiunt, vnde ſpiritus ſuggeritur, ibidem eſſe animæ principatum, cogimur id concedere, ſiquidem de animali ſpiritu intelligant. Vbi verò poſtea ſubdunt, ex corde ſpiritum ſuppeditari, vitalem qdem, fatebimur: animalem autem nõ item. Quòd ſi neutrum horum ſpirituum intelligere ſe fateantur, ſed naturalem, qui ſicco humidoq; alimento, proportione reſpondet, audient dicentem Hippocratem. Principium alimẽti ſpiritus, os eſt, naſus, aſpera arteria, pulmo, ac reliqua perſpiratio: quibus ſanè inſtrumentis initiũ motus, à capite nos tranſmitti fatemur. An verò animæ ſubſtantia ſit euaporatio, ſiue ex alimento, ſiue ex ſpiritu, hac de re nihil ad præſens in dubiũ vertimus, ne per omnia Diogeni videamur infeſti eſſe, qui ſanguinem eſſe animam, vt Empedocles & Critias, exiſtimauit.

Spirit⁹ uitalis, a corde naſcitur.

Spiritus naturalis.

Principiũ alimenti ſpiritus.

Animam eſſe ſanguinem, qui putarint.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. III.

QVO'D Sanè neceſſariũ exiſtat, non ſolũ medicis, ſed philoſophis ẽt noſſe, quot genere ſint, & quales ſecundum ſpeciem ſingulæ, quamq; potiſſimum animantis particulam occupent, facultates corpus noſtrum regẽtes, primo libro demonſtratum à nobis eſt. Secundo autẽ, de ſumptionum differentiis ſermonem habui: quæ quidem in vniuerſum ſunt quatuor. Nõnullæ quippe ipſarum, ab iis quæ particulæ inſunt, iuxta problematis ſubſtãtiam ſumuntur: aliæ verò, ab iis ſanè quæ inſunt, non tamen

Sumptionũ differentiæ ſunt quatuor.

ſecundum id quod propoſitum eſt, ac de quo quæſtio habetur: aliæ ab externis teſtibus, vt rhetoricę: alię deniq; à principiis ſophiſticis, vocularum ambiguitate & impoſtura obarmatæ. De quibus quũ iam diſſeruerim (idq; illorum qui eis vtuntur, exemplis propoſitis) operæ pretium videtur nunc in tertio hoc commentario, numerum & ſubſtantias facultatum docere, numerũq; etiam atq; diſcrimina eorum quæ illis accidũt. Satis autem mirari non poſſum, videns Chryſippum, qui deberet oſtẽdere animam rationalem in corde domicilium habere (eſt enim hoc illius dogma) ſeſe nimis anxiè torquentem, vt tum rationibus, tum innmeris poetarum exemplis (quæ breuitatis gratia prætereo) iraſcibilem facultatem, perturbationibusq; obnoxiam, in thorace habitare demonſtret: id quod iam pridem eſt à veteribus demonſtratum. Qui quidem feruorem innati caloris aliquem in corde per iracundiam oriri dicunt: cuius ratione accidit, vt tota facies infletur, corpus vniuerſum rubeſcat, incaleſcatq;: & vehementer cor vnà cum animantis arteriis, ſubſiliat. Quæ omnia pulchrè deſcribit Plato in Timæo. Ad hæc verò, quum debuiſſet Chryſippus, quæ ſuam quidem fouent ſententiam, ea tantùm teſtimonia poetarum eligere: quæ euertunt autem, & labefaciunt, explodere: ille ſanè ex æquo omnium meminit: immo verò maximè præcipua, & quæ ipſi patrocinabantur, omiſit. Qualia ſunt illa. *Iracundiæ quę ſuperueniant.*

Iuppiter exemit tunc ipſi ex pectore mentem. Et
Conſilium Neptune meum, hoc in pectore noſti. Et
Non mihi ſtat talis ſententia pectore.

Hæc igitur teſtimonia ſola, & ſimilia alia, quæ rationalem vim in corde ſitam eſſe portendunt, ſeligere conueniebat Chryſippum, ſi omnino teſtibus litẽ dirimere ſtatuebat. Nam numeroſa illa quæ adduxit, tametſi vera ſint, eius tamen prorſus opinionem deiiciunt: præ-

ſertim quæ iracundiæ manifeſtò aduerſantem faciunt rationem, veluti & hæc ſonant.

Pectora ſed feriens ipſum cor increpat ira
Suffer & hæc cor, nam grauiora aliquando tuliſti.

Vlysſis in ancillas excandeſcentia.

Hæc ſiquidem Vlyſſem ad ſe dicentem introduxit Homerus, quum ob ea quæ ab ancillis domi agi videret, calor in corde ipſius efferueſceret; & animus, ſiue iracundia, ratione deuicta, ad intempeſtiuam mulierũ punitionem, ipſum iam vi præcipitem actura eſſet. Nam quam eques ad equum, aut venator etiam ad canem, rationem obtinet, hanc ratio ad animum, ſiue iracundiam. Etenim impare in omnibus & præualere iuſtius eſt, id quod natura præcellit; equitem ſanè equo: venatorem autem cani; necnon iracũdiæ rationem. At non ſemper accidit, vt tale coniugium, lege adminiſtretur naturæ. Verùm quemadmodum equus, nonnunq̃ refractarius & contumax, non pro decoro elatus, inſeſſorem virium imbecillitate, aut equeſtris ſcientiæ ignorantia victum, ſimul ſecum rapit, trahitq; longius, ſic iracundia effrenis, & ad præcipitem vindictam erumpens, rationem interdum imbecillã, ignaram'ue, vnà ſecum ſolet præcipitare. Si igitur robur ſcientiamq; habeat, vincet nimirum & ratio iram (quale exemplum in Vlyſſe proponitur) & auriga equum. Sin autem aut alterutro, aut vtroq; priuetur, periculum ibi eſt, ne id quod præſtantius eſt, à deteriore vincatur: id quod certè in Medea contigit. In qua quidem, prius q̃ filiis occidendis admoliretur impiatas manus, diu multumq; ratio reluctata cum iracũdia eſt. Nouerat enim q̃ impium facinus perpetraret. Cæterùm poſtea tandem à perturbatione deuicta, ipſi iracundiæ conceſſit dicens.

Rationẽ præeſſe aĩo, ut equo præeſſe uidetur eques.

Medeę facin⁹.

Noui equidem cuiuſmodi faciam ma la,
Sed fortior iracundia conſiliis meis.

Nouit itaq; magnitudinem malorum, quę erat perpe-

tratura, à ratione edocta. Verùm iracũdiam longè fortiorem eſſe ratione ait, ac propterea ſe ab illa violẽter ad ſcelus perpetrandum abduci. Vlyſſes autem contra, ratione iracundiam coercuit. Sæpe igitur in alio iraſcibilem animæ partem, ratio adeò ſuperat, vt ne pugna quidem vnquam ipſis inter ſe oriatur: ſed hæc dominetur: illa obtemperet: id quod ſanè iis adeſt, qui ad ſummum philoſophiæ peruenerunt. Rurſus iracundia ſubinde ita rationem vincit, vt imperet, ac ducat perpetuò: quemadmodũ in multis barbaris, & pueris natura iracundis, nec non in ferarum non paucis, & hominibus beluinis videre licet. Eſt quum ne alterum quidem vſq; adeò valens ſit, vt ſtatim alterum trahat: ſed aduerſantur inuicem, pugnantq́;, & temporis ſpatio alterũ vincit: vt in Vlyſſe quidem ratio: in Medea autem iracundia. Quas animæ aut partes aut facultates maximè inter ſe differẽtes, Chryſippus cum in vnum confundat, carminum tamen Vlyſsis & Medeæ meminit, qui euidenter ipſius opinionem ſubuertunt. Taceo etiã Chryſippum, qui leonibus iracundiam ademit, carmen illud Tyrtæi inter alia adducere. Leonis animum continens in pectore: quod leonibus maximam ineſſe iracũdiam ſuadet. Et quum pronunciet, ideo nõnullos vocari excordes, ꝙ vniuerſi homines animæ principatũ in corde ſtatuant: miror ſanè, ꝙ non intelligat, nullum ſtolidum aut imprudentem, excordem dici: ſed illos q̃dem omnes vacuos cerebro: meticuloſos autem, excordes: ſicuti & euiſceratos eos, qui nullo affectu mouent: omnibus nimirum putantibus, in cerebro quidem, rationem: in corde iracundiam conſiſtere. At quia tertium quoq; viſcus iecur extitit, in quo appetitoria animę vis conſiſtat, huic etiam commoderationem quandã propriorum motuum ineſſe oportet, ſi homo in totum ornari anima debet. Quas quidem tres animæ facultates Euripides in Medea vehementisſimas eſſe deſcribens,

Medeæ iracundiam, ſuperaſſe rationem.

Vlyſſem coercuiſſe iracundiam ratione.

Rõni ſemper iracundia obſecundat, in iis qui ad ſũmum philoſophię peruenerunt.

Cerebro uacui.

Excordes.

Euiſcerati.

Iecori ineẽ uim animæ appetitoriam.

Porrò patiente cerebro, promptè animal deſipit, motuq́; & ſenſu priuatur. At corde affecto, ſyncope arripitur, interitq́;, prædictorum nullo quicquam perpeſſo. Iam verò, Ariſtoteles, plures animæ facultates genere diuerſas eſſe concedit, & ſi illas in vno corde conſtituat: Chryſippus autem neq; eas omnes differre inter ſe profitetur, neq; alia quadam vi animal iraſci, alia concupiſcere, alia ratiocinari: quum tamen vel teſtimoniis poetarum, quos citat, aſſerere contraria cogatur. Etenim in iecinore deliteſcere appetitoriam animæ facultatem, illic planè Homerus nos docet, vbi ait, vultures apud inferos Tityo iecur exedere, q̄ concupiiſſet conſtuprare Latonam: * partem nimirum illā plectentes, quæ illatæ contumeliæ fuerat ueluti origo, & radix. Quod pertinet ad rationalē animæ facultatem, quum ſentiret Chryſippus fabulam de Minerua, quæ poſt deglutitam Metidem, ex Iouis capite orta eſſe putatur, ſuis ipſius dogmatis aduerſari: maximè illam detorquere conatur, hinc figmentum illud habuiſſe originem dicens, * q̄ artes quidem vniuerſæ cōcipiantur & conſiſtant in corde: à ratione autem per caput, hoc eſt per os (quæ capitis particula exiſtit) emittātur ſermone. Cæterū (vt figmētum ſecus interpretemur) quemadmodum cordis corpus virtute ſua diſtentum & contractū viciſſim, proprias materias attrahit, expellitq́;: pari modo cerebrum, vbi ſtatuerit ſpiritū animalem, in ſuis contentum uentriculis, particulæ cuipiā tranſmittere, motu ad id idoneo incitatū, diſtribuit ipſum. Hūc autem ſpiritum qui in uentriculis ipſius eſt, fortaſſis quidem paucum, etiam uenæ ad ipſos pertinentes, generant: copioſiſſimum uerò & principaliſſimum arteriæ, plexum reticularē, qui ad cerebri baſim eſt, perreptantes, ſuppeditant: quæ à corde ſurſum feruntur. Quare ſi quis fabulam ueris uelit connectere, in partibus iuferioribus prudentiam conceptam (hoc eſt ani-

Cerebri affecti ſymptomata.

Cordis affecti ſymptomata.

Ariſtoteles plures animæ facultates diuerſas in uno corde conſtituit.

Chryſippi de partib9 animę opinio.

Appetitoriam animam ineſſe iecinori.

Tityo exedi apud inferos a uulturibus hepar.

Mineruam ex Iouis cerebro fuiſſe ortā, fingunt poetæ.

Cordis motus duplex.

Spiritum animalem cōtineri in uentriculis cerebri.

Cerebri mot9.

Spiritum animalem partim a uenis gigni: partim, & pręcipue ab arteriis.

Retiformē plexum conſiſtere ad baſim cerebri.

malem ſpiritum)in capite natura ꝑfici * dixerit : præſertim in uertice: quandoquidem in eo medius & principaliſſimus cerebri ſinus habetur. Verùm ſi ſcientificas demonſtrationes ſequutus, omiſiſſet Chryſippus fabulas, etymologias, reclinationes, declinationesq́; capitis, manuum motiones, labiorumq́; figuras, unà cum mulierculis, & aliis idiotis: utiq; ueritatem ipſe inueniſſet, nec nobis periiſſet tempus, oſtẽdentibus ipſum nihil ex iis quæ adducit, iuuari.

Ventriculũ cerebri principaliſſimum, uertici ineſſe capitis.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. IIII.

AT VERO' Vbi Chryſippus affectum definiens, eum eſſe ait irrationalem, & præter naturã animi motum, hoc eſt reluctantem rationi: rectè ſanè ipſum qui in affectu eſt motum, ab inanimis, irrationabilibusq́; diſtinxit. Mouetur ſiquidem lapis & lignum, ſic tamen ut non reluctentur rationi. Cuius enim neutiquã intereſt, ut obtemperet, ſequaturq́; rationem, hoc quomodo repugnare rationi poterit? Meritò itaq; id non uti ratione dicetur: ſicuti reluctari rationi, quod naturam quidem habet ſequendi, obtemperãdiq́;, ſed interim præter ſui naturam, alio modo fertur. Vnde liquet, nec inanimato cuipiam, neq; irrationali animanti, affectum innaſci poſſe animalem. Perdecenter etiam ab erroribus affectus ipſos diſtinguit. Quandoqdem errores, praua ſunt iudicia: & ratio ueritatem mentita, implicitaq́; errori. Affectus cõtra, nullum quidem erratum, neq; prætermiſſum in ratiocinatione: ſed eſt animi motus rationi inobediens. Nam qui ut patriam ſeruet, liberorum ui-

Ratiõi reluctari, quæ ſint dicenda.

Affectum animalem nõ poſſe innaſci, inanimato alicui: ſicuti neq; irrationali animali.

Errores ſunt praua iudicia.

Affect⁹ eſt motus animi, ratiõi inobediẽs.

tam contemnit, uel iugulandos tradit, honeſti imaginatione id facit, ac ratiocinio vſus. Medea autem, quæ ſciebat qualia perpetraret flagitia, non errore, vt ille, ſed perturbatione ducta, trahebatur. Quin etiam, vbi celeriter currentium, qui ne ſi ſiſtere quidem velint, ſtatim id poſſunt, Chryſippus meminit, apertè illo exemplo aliam vim præter rationalem, nobis poſuit ob oculos, à qua affectiones ipſæ abſoluuntur. Etenim eorum qui per accliuia currunt, nulli adeſt ea difficultas ſiſtendi: ſed iis tantùm, qui per planam quandã aut decliuem feruntur viam. Quippe compoſita ineſt ipſorum lationis cauſa: vna, tanquam animalium, quæ animæ impetu mouetur: altera, tanquam inanimatorum corporum, quæ corpore inclinant. Cæterùm qui in plana regione retrorſum corpis inclinationem, inter currendũ, molitur, ſiſtendi potens eſt, & ſui iuris: qui verò in anteriorem partem, vtiq; ab illa impeditur. Qua de cauſa hoc pacto omnes currunt: ab ipſa rei natura edocti, corporis inclinationem in anteriora, celeritati motus cõferre. Quemadmodum igitur iis, qui nihil à corporis pondere ad motus celeritatem iuuantur, in promptu eſt ut ſiſtant: illis verò qui ex duplici cauſa celeritatem generant, non amplius voluntas eſt ſatis: eodẽ modo in animi impetu, quum ratiocinatio ſola cauſam habuerit, promptum eſt propter ipſam ceſſare impetum: ubi verò aut iracundia ei, aut cupiditas quædã acceſſerit, quæ ſunt vires irrationales, & corpis grauitati perſimiles, ſtatim quidem, neutiquam poſſe conſiſtere, veriſimile eſt: & ſi temporis ſpatio fortè hoc quoq; fiet, quemadmodum in currentibus. Nam quũ ratiocinatio, & iracundia, mouere ipſum impetum poſſint: ſi quidem à ſola ratione fiat, & compeſcere ipſum, & rurſus excitare ſola voluntate licebit. Sin ab iracundia quadam & cupiditate, quum illæ ceſſauerint. Sin ab vtriſq; operantibus fiat, ratione ſimul, & facultate quadã irrationali

Currentiũ per accliuia, decliuia, & plana; conſyderatio.

Inclinationem corporis in anteriora, celeritati motus conferre.

Impetũ poſſe & à ratione, & ab iracundia moueri.

ratione quidem renitente, quod valẽtius eſt, præcellet: ſimul autem concurrente, nunquam ceſſabit. Concurrit affectui ratio, quũ quæ ille facit, etiam ratio opinatur: quemadmodum in intẽperantibus & proteruis hominibus (qui ſummum bonũ in voluptatum fruitione collocant) vltro ratio ipſam cupiditatam ſequitur. At reniti ac repugnare affectui rationẽ dico, quum homo non opinatur propoſitæ voluptatis fruitionem, honeſtum aut bonum eſſe: trahitur autem quodammodo ad eam, propter valentẽ appetitoriæ virtutis motum. Verùm ſi ratio ſuperauerit, talis homo tum ſui, tũ ſuorum affectuum continens, & eſt, & dicitur. Sin autẽ cupiditas, contrariam huic appellationem ſortitus, incontinens nominatur. Quũ verò à ratione ſola ad ſuauium vſum ducitur, talis vocatur temperans, hoc conſilio ea deligens, non vt fruatur, ſed ut iuuetur: quẽadmodum etiam proteruus, qui à ſola cupiditate ducitur, ratione tanquam famulo quodam eam ſubſequente. Eiuſmodi ergo cauſarum, impetus animi excitantium, complexui, atteſtatur etiam Chryſippi exẽplum. Etenim aduerſùs accliue currentes, ſola ui rationali ducũtur. Qui autem inuiti feruntur ad præcipitiũ, irrationali: quam ſanè corporis eſſe pondus diximus: in decliue currentes, vtriſq; perinde ut qui in plano currunt, ſi prorſum tendãt. Nam ſi renitantur retrorſum, current quidem aliis minus, ſed ubi uoluerint, ſiſtent. Quare nihil Chryſippus uſq; ad definitionum expoſitionẽ ueteribus contrarium pronunciat. Maximè autem ab eis recedit, ac ſibimet aduerſatur, dum affectus eſſe iudicia exiſtimat. In ſumma uerò, Chryſippus ſemper, ueluti in unda fluctuat: nunc quidem ſine omni ratione fieri dicens affectus: nunc ad ſolam rationalem pertinere animæ facultatem: ac proinde eos, iudicia quum ſint, irrationabilibus animalibus non ineſſe. Oblitus autem eſſe uidetur interim, q à uitiis oppidò q̃ decenter affectus ipſos di-

Ratio quando concurrat affectui.

Ratio quando reluctetur affectui.

Continens qui dicatur.

Incontinẽs qui uocetur.

Tẽperans, qui.

Proteruus qui.

Irrationalis animæ uis, corporis ponderi cõparatur.

Affectus diſ. ingui a uitiis.

ſtinxerit. Ratio ſiquidem, etiam ex Chryſippi ſentētia, ſiue ſana, & uera: ſiue praua & mendax extiterit, is qui ſecundum ipſam mouetur, nunquam in affectum incidit. Quandoquidem ſecundum ueram, rectè & uenuſtè mouetur: ſecundum falſam, prauè & uitioſè. Vbi enim ratio dux eſt, aut uirtus ſequitur, aut uitiū: affectus nunquam. Itaq; putare uoluptatem bonū exiſtere, quemadmodum Epicurus exiſtimabat, peccās, uitioſa, & falſa ratio eſt: omnesq́; actiones & particulares animi motus, qui uoluptatem, tanquam finem, reſpiciunt prauè, prauos ſanè neceſſariò, & aberrantes facit, ac uitioſos: non tamen iam affectus quoq;. Quippe proprium affectus hoc ipſum eſt, ut anima citra rationem moueatur: id quod pulchrè etiam ſcripſit Chryſippus. Quum autem nihil ſine cauſa oriatur, ratio uerò minimè præſit affectibus, iuſtum eſt iam nobis Chryſippus reſpōdeat, quidnam affectus ipſos producat. Nos ſiquidem affirmamus interim quidem ab iraſcibili, interim ob appetitoria animæ facultate illos ducere originem. At Chryſippus nulli firmiter hærens ſententiæ, modò eos præter rationem oriri ait: modò ſecundum rationem: modò temerè atq; à caſu procedere. Quocirca reprehenſionem ullo pacto effugere nequit. Nā ſi dicat affectuum inſultus ab ipſa ratione oriri, diſcernere iam uitium ab affectu nō poteſt. Si uerò rationem adimat, in motum quēdam cauſæ expertem incidit: quum liceat illi ex facili ambas abſurditates uitare: ſi confiteatur irrationales quaſdam facultates in anima, affectuum ipſius cauſas exiſtere. Quanquam ubi ea quæ non rectè homines faciunt, partim quidem ad prauum iudicium refert: partim ad infirmitatem animi, imbecillitatēq;: quemadmodum ubi rurſus iis quæ rectè adminiſtrāt, rectum iudicium cum bono animi robore præeſſe ait: illic ſanè diuerſam à ratiocinatrice uim quandam eſſe in animis hoīum, cauſam talium affectuū, fateri, uelit, nolit,

Ratione duce, uirtutē aut uitium ſequi: affectū nunquam.

Voluptatē non eē in bonis ponendam.

Affectus proprium.

Nihil ſine cauſa oritur.

Ratio nō præeſt affectibus.

Affectus unde proficiſcantur.

Facultates quaſdam irrationales in anima, affectuū cauſas exiſtere.

compellitur. Siquidem ut iudicium, facultatis rationalis eſt opus: ita firmitas, robur, uirtusq́; facultatis eſt diuerſæ à ratiocinatione. Porrò ut ſcientiam habere (ſecundum quam ex Platonis ſentẽtia, nemo ulla in re poteſt hallucinari) non eſt affectus: ita neq; obliuio illius, affectus dicenda eſt, ſed inſcitia potius, aut ignorantia. At ſi quis iracundia, aut uoluptate deceptus, ab iis quæ initio ſtatuerat receſſerit, imbecillis quidem huic anima & infirma eſt: motus autem ipſius, eſt affectus dicendus: ut cõſtat in Menelao: qui quum Helenam occidere decreuiſſet, eáq; diſtricto gladio inuaſiſſet, propius accedens, ac mammas illius candidiſsimas conſpicatus, attonitusq́; ob pulchritudinem eius, propter infirmitatem imbecillitatemq́; animi, non ſolùm gladium abiecit, ſed mulierem etiam eſt oſculatus, eiq́; ſeipſum mancipium obtulit, citra iudicium, citraq́; rationem, impetu ad contraria ductus, eorum quæ initio decreuerat. Quemadmodum igitur in Medea iracundia oppreſsit rationem, eamq́; ad perpetrãdum ſcelus pertraxit, ſic animam Menelai ipſa decipiens cupiditas, reuocauit illam ab inſtituto. Quæ quidem exempla ab ipſo Chryſippo adducta, maximè illi aduerſantur, quũ ex eis conſtet, tres facultates diuerſas ineſſe hominibus: nec eſſe affectus ipſos iudicia, vt qui præter iudicium oriantur. Nec verò à veteri placito illa carmina abhorrent, quæ vt ſuam opinionem tueatur, citat etiam de amãtibus.

Scientiam habẽs, nulla in re poteſt hallucinari.

Menelai imbecillitas, molliciesq; animi.

Venus ſiquidem admonita laxat nihil,
Si nanq́; cogas, amplius intendere appetit.
Admonitus autem amor, magis premit.

Quibus poſtea ſubdit, affectus ipſos amãtium, declinare ſemper rationem, tanquam intempeſtiuum increpatorem. Repies & alia innumera in libro de affectibus, ab eo prodita: pugnantia quidem iis dogmatis, quæ ipſe ſtatuit; conſentanea autem & manifeſtò apparenti-

bus, & opinioni Platonis. Quum autem Chryſippus dixiſſet, triſtitiam eſſe opinionem recentē præſentis mali: ab eo Poſidonius exigit cauſam, cur mali quidem opinio, ſi recens ſit, triſtitiam inferat: inueterata autē, neutiquam, aut non perinde angat animum. Quā cauſam, ꝙ eam ignoraret Chryſippus, ipſemet Poſidonius reddens, ait omne immodicum & peregrinum ſubitò irruens, animum permutare: vſitatum verò & conſuetum, inueteratumq́;, aut minimè affectus mouere, aut parum admodum. Quare domeſticum & familiare ſibi facere dicit, rebus non præſentibus, tanquam præſentibus vti. Ac proinde ſapientes complures, etiam ſi exiſtiment ſe, in maximis bonis, aut etiam malis verſari, eſſe tamen ab affectu omni immunisſimos. Quocirca dictum Anaxagoræ aſſumpſit. Qui quidem, quum aliquis filium mortuum ei renunciaſſet, admodū conſtanter reſpōdit, Noui me mortalem genuiſſe. In hunc ſenſum ēt Euripides Theſeum introduxit loquentem.

Triſtitia quid.

Triſtitiam cur inferat opinio recens præſe[n]tis mali: inueterata autē, nequaquam: aut non perinde.

Immodicū omne irruens ſubito, pmutat animū: conſuetum uero, non uſq; adeo.

Immūes ab affectu eſſe, qui non præſentibus, tanq̃ præſentibus, rebus utuntur.

Anaxagoræ dictū heroicum.

A ſapiente aliquo perdoctus ego,
In curas animum, & calamitates indidi.
Atq; exulem me propoſui à patria mea, ad mortes
Immaturas & uias malas alias.
Vt ſi quid paterer ex iis quæ putaueram
Aliquando, animum non morderent recentia.

Eodem pertinent illa

Si hic primus eſſet malorum dies mihi,
Et non diu uexarer in laboribus,
Forſan reniterer, ut pullus iugo recens
Subditus, excutiens frenum ſuſceptum nuper.
At nunc malis obdurui, & occalui.
Hæc interim emolleſcent longo tempore.
Malum pubeſcit nunc.

Affectus ſedari tẽpore, etiãſi opinio ipſorũ permaneat.

Affectus quomodo compeſcantur.

Tempore itaq; affectus ceſſant, etiam ſi opinio eorum & iudicia permaneant. Vt enim pars animæ obnoxia affectibus, peculiaria quædam concupiſcit appetibilia, ita etiam ipſis, quum accidunt, repletur, & ſaturatur, atq; in hoc ſuum ipſius motum ſiſtit, qui animalis impetui præerat. Nihil autem tam clarum eſt, q̃ vires quaſdã in noſtris animis ineſſe natura concupiſcentes, hanc voluptatis: illam dominii & victoriæ. Iam verò, ſunt qui nolentes plorant, lachrymas cohibere impotentes. Sunt contra, qui plorare cupiẽtes, protinus ceſſant: ob motiones affectibus ſubditas, vehementer ita inhærentes, vt non euincantur à voluntate: aut ita omnino ceſſantes, vt ab ipſis excitari nequeant. Quorum cauſas inueſtigãtes, inueniemus quo pacto ratio cum affectu pugnet, atq; ab eo differat, ſimulq; ſeruabimus animæ facultates. Conſuetudines itaq; & tempus, ad affectuum motus plurimum poſſe videntur. Conſuetudine quippe molleſcit animæ irrationabilitas, in quocunq; educetur. Tempore autem affectus conquieſcunt, repletis irrationabilibus potentiis animæ, iis quæ antea deſyderabãt. At rationales cognitiones, iudicia, & ſummatim ſcientię omnes, & artes, neq; difficiles ad diſſolutionem fieri apparent propter ſolum tempus nudum (quemadmodum conſuetudines ſecundum affectũ) neq; tranſponi & ceſſare, ſicuti triſtitia, aliiq; affectus id genus.

Conſuetudine molleſcit animæ irrationabilitas.

Tempore affectus conquieſcunt.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber V.

Chryſippi ſectatorũ diſcurſus.

QVVM. Igitur ſectatores Chryſippi oſtenderint, *quemadmodum ipſi quidem exiſtimant, vniuerſos affectus in corde conſiſtere: vt autem veritas habet, ſolos eos, qui circa iraſcibilem facultatem verſantur; ac

dein aſſumpſerint, vbicunq; animi affectiones ſint, ibidem quoq; ratiocinatricem ipſius facultatē haberi: ita dæmum concludunt, in corde ratiocinatricem exiſtere. Nos verò, ꝙ inde iracundia naſcatur, vnà cum ipſis fatemur: ꝙ autem in loco eodem deliteſcant vis iraſcibilis & ratiocinatrix, non item: neq; ꝙ vnius opera facultatis exiſtāt. Porrò affectum animi, motionē quandam eſſe præter naturam, rationis expertem, quæ ciuilium animis non innaſcatur, non veteres tantùm, ſed Chryſippus quoq; fatetur. Eſt autem inter animi conſtitutionem, & eam quæ corpori ineſt, quædam ſimilitudo & proportio. Quare Poſidonium laudo, ꝙ prauorum animas, quum extra affectus ꝯſtiterint, ſanis corporibus ſimiliter ſe habere prædicat: nō probo autem, ꝙ eiuſmodi conſtitutionem morbū nominet. Oportebat nanq;, ſi rectè ſapiētium animas vellet aſſimilare, dicere * eas ſimiles eſſe corpibus iis, quæ ab affectibus ſunt immunia. At prouidorum, bono habitu præditis. Mediocrium verò virorum, ſanis ſine bona habitudine. Vulgarium & iniquorum, iis qui vel ex occaſione leuiſſima in morbos incidunt. Iraſcentium deniq;, aut furibundorum, aut lugentium, amantium'ue, aut obſeſſorum aliquo affectu, iis quæ iam ægrotant. Siqdem quocunq; tempore, vel dormiunt, vel ad aliud mētem hi transferunt, extra affectum ferūtur. Paulo poſt vbi ipſorum meminerint, in conſtitutionem perueniunt febrium inſultibus ſimilem. Quemadmodum aūt ſanitas corporis, eſt cōmoderatio ſimpliciſſimarū eius particularum, quæ iam elementa vocamus: eodem modo etiam erit animi ſanitas, commoderatio quædam ſimplicium particularum ipſius. Quin etiam morbus animi ſimiliter immoderatio quædam eſt, & diſcordia ipſarum harum particularum inter ſe, quarum commoderatio erat animi ſanitas. Sunt autem hæ particulæ iuxta Platonis ſententiam, iraſcibilis, rationalis, & præ-

Affectus quid.

Animi conſtitutionem, corporis conſtitutioni eē ſimilem.

Animarū cum corporibus cōparationes diuerſæ.

Sanitas corporis quæ.

Sanitas animi, quæ.

Morbus animi, qui.

Animæ partes ſunt, iraſcibilis, rationalis, & appetitoria.

præmio propoſito, præter ipſam victoriam. Neq; verò à ratione impetus eorũ coerceri, dicere poſſis, vt qui rationem necdum habeant: neq; quòd non innumeris affectibus implicentur. At vbi proceſſerint, quoniam ad honeſtum, naturalem quandam propẽſionem habent, & erubeſcunt peccantes, & iuſtitiam, aliasq; virtutes amplectuntur, facientes plurima ſecundum earum notiones: & ſi prius quum eſſent parui, ex affectu viuerẽt, nullamq; præceptorum ex ratione curam haberent. Cæterùm animæ conſtitutiones, ex diuerſis corporis temperamẽtis oriuntur: quum videamus animalium, quæ lati pectoris & calidiora ſunt, omnia ſortiri naturam iracundiorem: vt timidiorem, quæ latis coxis, & frigidiora. Ac ſecundum varietatem regionum, haud parum etiam moribus homines ad timorem & audaciam, vel voluptatis laboriſq; ſtudium, differunt. Quare, mea ſententia, curatio animi affectuum, in nonnullis quidem, prompta & facilis eſt, eo quòd neq; affectuum motus ipſis inſint validi, neq; ratiocinatrix pars, imbecillis natura, & imprudens, ſed propter inſcitiam prauaſq; conſuetudines id genus hominum, viuere ex affectu cogãtur. Nonnullis verò difficilis, quum motus affectuum, qui ex corporis cõſtitutione neceſſariò obueniunt, magni & vehemẽtes extiterint: ratiocinatrix autem facultas imbecillis, imprudensq;. Hunc quippe veri ſcientiam indipiſci oportet, ac affectuũ motus retundere, probis inſtitutionibus aſſueſcentem. Sic itaq; & ab initio hominem ad optimum conformare oportet, ante omnia quidem, ipſorũ ſeminum: dein victus, quo grauida vtetur, ac præterea cibi, potus, exercitiorum, atq; adeò quietis & ſomni ratione habita. Oportet autem (vt inquit Plato) pueros iam æditos, ita educari & inſtitui, vt reddant partem animi affectibus opportunam, & irrationalem, motibus cõmoderatam, ac rationis iuſſis audientẽ. In pueritia tamen exiguam

Animæ conſtitutiones ex diuerſis corporum temperamẽtis naſci.

Iracundiora eſſe, quæ lati pectoris, & calidiora exiſtunt.

Regionum uarietas, diſcrimen in moribus facit.

Hominẽ ab initio, quo pacto ſecundum uirtutem formare atq; ĩſtituere oporteat.

Pueris rationẽ ipſam eſſe imbecillam: ualentem autẽ euadere, circa q̃rtumdecimũ annum.

& imbecillam * hanc ipſam rationem eſſe, veriſimile eſt: magnam verò & valẽtem euadere, circa quartumdecimum ætatis annum: quando iam dominari & imperare ipſam conuenit, tanquam aurigam quendã, pari connatorum equoꝝ, nempe cupiditati, iracundiæq́;, dum non valentes nimium ſunt, neq; imbecillæ, nec pigræ, nec effrenes, nec contumaces omnino, aut indecoræ, aut contumelioſæ, ſed in omne promptæ, tũ ſequi, tum obſecundare rationi. Huius autem inſtitutionem, virtutemq́;, ſcientiam eſſe oportet rerum naturæ: quemadmodum aurigæ, ſpeculationum artis aurigandi.

Scientiam non innaſci irrationalibus animæ facultatibus.

Irrationalium animæ ꝑtium, irrationales uirtutes eſſe: rationalẽ autem, ſolius ratiocinatricis.

Nam in irrationabilibus animæ viribus, ſcientię non ſolent innaſci, ſicuti neq; equis: ſed his ſanè ꝓpria virtus, ex conſuetudine quadam irrationali proficiſcitur: aurigis autem, ex diſciplina rationali. Quemadmodum igitur irrationalium animæ partium neceſſe eſt irrationales quoq; virtutes eſſe, ita rationalem, ſolius ratiocinatricis. Quapropter meritò illarum virtutes, facultates dicendæ ſunt: ſolius autẽ ratiocinatricis, ſcientia. Quum itaq; in nobis alia potior ſit animæ pars: alia deterior: qui potiorem ſequitur, conſentaneam naturæ vitam dicetur agere: qui deteriorem, repugnãtem.

Viuere qui ex affectu, & qui ſecũdum rationem dicatur.

Propenſiones quibus mouemur natura, ſũt tres.

Hic enim ex affectu: ille ſecundum rationem, viuit. Quum igitur hæ tres propẽſiones nobis natura inſint, ad voluptatem ſanè propter appetitoriã: ad victoriam verò, propter iraſcibilem: ad honeſtũ deniq;, propter ratiocinatricem animæ facultatem: Epicurus quidem, infimæ animæ partis tantùm proportionem cõſpexit: Chryſippus autem, optimæ, quum dixerit peculiariter nos affici erga ſolum honeſtum. At vniuerſas tres proprietates perſpicere, ſolis veteribus philoſophis licuit.

Affectuũ cauſa cognita, plurimum ad remedii inuẽtionem confert.

Porrò qui ex affectu viuit, hic irrationalem & attonitam animæ partem: qui ſine affectu, irrationalem atq; diuinam ſequitnr. Quare affectuum cauſa cognita, plurimum ad remedii inuentionem confert. Icciırco Da-

mon muſicus, quum eſſet apud tibicinam, Phrygium modulantem, ebriis quibuſdam adoleſcentibus, & inſana quædam peragentibus, Doricum canere iuſſit: illi verò ſtatim à motu inſulſo ceſſarunt: non ꝙ opiniones ratiocinatricis facultatis docerentur à cautionibus tibicinæ, ſed ꝙ affectibus obnoxia pars animæ, quum eſſet irrationalis, excitaretur, mitigareturq́; motibus irrationabilibus. Siquidẽ irrationali ab irrationabilibus & cõmodum & noxa obuenit: rationali verò, à ſcientia, bonaq́; diſciplina. Verùm ꝑs animæ affectibus obnoxia, temporis ſpatio partim repletur propriis cupiditatibus: ꝑtim diuturnis laborat motibus. Quapropter amboꝝ nomine ea conquieſcente, & mediocriter mota, ſuperior eſſe ratio iam poteſt: quemadmodum & equo effreni inſeſſorem violenter excutiente, deinde laborãte ſimul curſu, & præterea ſaturato iis quæ concupiuit, rurſus auriga ſuperior euadit. At Chryſippus neqꝫ diuerſam animæ partem affectibus deditam, à rationali arbitratur: & affectus tollit à brutis animantibus, quum tamen libidine & iracundia regantur. Poſidonius autem rectius, quæ animantia ægrè mouentur, & ſtirpium modo adhæreſcunt petris, ea cupiditate ſola gubernari pronũciat. Reliqua verò bruta vniuerſa, vtriſqꝫ facultatibus vti: & appetitoria, & iraſcibili. Hominem autem ſolum, tribus: quippe rationale principium, hunc ſumere. Quòd igitur pars animę appetitoria, diuerſa ſit à ratiocinatrice, hinc colligere licet, ꝙ pueri dum ſumus, inſtar brutorum animalium promptè ad repletionem ferimur, neqꝫ an id conducat, aut obſit, conſyderantes. Aetate verò & ratione prouecti, ſæpe ne bibimus quidem omnino, vbi perſuaſum habuerimus, ex potu noxam ſubſecuturam: ſæpe minus q̃ appetimus, ſi & hîc copia obfutura eſt. Interim aquã bibimus, vinum concupiſcentes. Rationis autẽ expertes homines, ſimiliter infantibus atqꝫ feris, neqꝫ tẽpus

Bruta, libidine & iracundia regi.

Animalia, quæ à quibus animæ facultatibus diſpenſentur.

Animæ ꝑtem appetitoriã, diuerſam a ratiocinatrice exiſtere.

expectant, neq; quantitatem, qualitatem'ue corporis inſpicere ſuſtinent. Quòd ergo nec feræ, nec infantes, ratione vtantur, etiam apud Chryſippum in confeſſo eſt. At quòd vi alia præter rationem ad fruendum iis quæ concupiſcunt, alliciant, modò ait, modò negat. Etenim irrationalis in nobis facultas, ad ſingula quæ deſyderantur, requirentem allicit: ratio retrahit, & in opportunam commotionem continet, ac pugna frequenter vtriuſq; valida inter ſe oboritur, euidenter indicans duplicem eſſe in nobis naturam facultatum inuicem diſſidētium. Si enim vna eſſet ſola, quemadmodum in pueris, nihil ſanè prohiberet intempeſtiuè nos frui appetibilibus. Quemadmodū etiam ſi ſola eſſet ratio, nullum eſſet negotium, ſitientem non bibere, aut eſurientem non eſſe: neq; continens, neq; ſobrius, qui non bibit, nominaretur: ſicuti nec qui non vadit, niſi velit. Sitientis itaq;, nolentis autem bibere, anima, una quidem facultate, aut parte, potum cōcupiſcit: altera verò alia fugit, & auerſatur. Vni enim & eidem arripere aliquid fugereq; non licet. At verò rationi iracundia, vt ſubſeruiat & auxilietur illi, perinde ac venatori canis, contra tertiam animæ ſpeciē, à natura tributa eſt. Quare vbi vltro ſequitur ratio appetētiam, conſequitur & iracundia rationem. Vbi autem aduerſatur illi, atq; renitit, iracundia à ratione ſtat, atq; illi fert opem: præcipuè cum ratio ipſa ab aliquo vel intus, vel extrinſecus ſe affici iniuria, & vi cōpelli, autumat. Siquidē autumare ſe iniuria affici, rōnalis eſt facultatis: eā autem vlciſci, aīoſæ proprium exiſtit. Quū igitur appetitoria facultas, immoderatè ad aliquid irruens, inuitā rationem eò ſecum attraxerit, iraſcibilis cōtra illam rationi ſuppetias fert. At vbi à nullo affici iniuria putat ratio, minimè ſanè iracundia efferueſcit, etſi q̄ maximè tunc corpus iuſtè puniat ab aliquo, vel algere, vel fameſcere, vel ſitire coactum. Vnde liquet, iracūdiam naturali

Naturā facultatū nobis ineſſe duplicem.

Iracundiam eſſe a natura tributam rationi contra cupiditatem; ceu uenatori canem.

ſtatu præditam, opiniones rationis ſequi. Fieri tamen quandoq; poteſt, vt hæc quoq; praue affecta, immorigera rationi moueatur. Quòd autem iracũdia à ratione diuerſa ſit, hinc docet Plato, ꝙ pueri, perinde vt feræ, maximè iracundi exiſtentes, ratione careant. Eodem ſiquidẽ modo iraſcuntur pueri, quo & ætate prouecti: hoc interiecto diſcrimine, ꝙ hi ſanè in multis, ratione continent iracundiam, quemadmodum generoſum canem, ferocius proximos inſilientem aliquis paſtor: in pueris autem, nihil eiuſmodi accidit, quemadmodum neq; in beſtiis: quòd in* illis quidem, nõdum: in his autem nunquam, ratio impetus animi inhibeat.

Iracũdia ſe natural'r habens, opinionem rationis ſeqtur.

Pueros caretẽ ratione.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber VI.

EST AVTEM Actio, motus quidam efficiẽs, hoc eſt, qui ex ſe exiſtit: affectus verò motus in altero, ab altero, vt neceſſariò ſæpè in vnum ſubiectũ cum affectu actio conueniat. Nam à ſecante facta diuiſio in eo quod ſecatur, vna & eadem res quum ſit, ſecantis quidẽ actio: eius autem quod ſecatur, affectus eſt. Ita ſanè & iracundia, actio quidem eſt iraſcibilis animæ: affectus autem, reliquarum ipſius duarum partium, & præterea totius noſtri corporis, quum ab iracundia violenter ad actiones ducitur. Atq; hoc vnum eſt ſignificatũ vtriuſq; nominis. Alterum aũt, ſi actionem quidem, motum quendam naturalem intelligamus: idq; primaria ratione: affectum autem, præter naturam. Etenim primaria ratione illa fieri à natura dicimus, quæ veluti ſcopos natura amplectitur: nec ex aliqua conſequẽtia, alia neceſ-

Actio quid.
Affectus quid.

Iracundiam eſſe actionem & affectum, ſecundũ uarias animæ partes.

Actionis affectusq; duplex ſignificatum.

Primaria rõne, quæ fieri à natura dicantur.

ſariò ſequit. Vt autem res magis innoteſcat exemplis, cordis motus, * qui in pulſibus quidem fit, actio dicitur: qui verò in palpitationibus, affectus: pro ſecũda huius dictionis (affectus) ſignificatione. Atq; ita non omnis pulſus eſt actio, ſed is tantùm, qui naturalis exiſtit. Iracũdia igitur & omnes animi affectus, actiones quædam ſunt, ſecundum primum ſignificatum. Quatenus autem effrenes, & immoderati exiſtunt, neq; ſecũdum naturam, affectus eſſe dicentur, ex ſignificatione ſecunda. Qualis enim res in arteriarũ motu magnus eſt pulſus, talis in iraſcibilis animæ motu, iracũdia. Qualis rurſus paruus pulſus, talis timiditas. Porrò iracundiam ipſam, frequenter alia duo ſequuntur: ſæpe verò concupiſcentiam, tanq̃ abſtracta, compulſaq; iugalium equorum inſtar, quorum alter valentius impellens, alterum ſecum trahit, vnà cum auriga & curru. Tunc enim in effreni equo motus, actio & affectus eius dicetur: priori quidẽ ſignificato, actio (motus enim ex ſeipſo eſt) ſecundo autem, non actio, quum ſit motus el præter naturam, ſed iam affectus. Aurigæ verò motus, ne ſecundum alterum quidem ſignificatum actio eſt, ſed ſecundum vtrunq; affectus: quum neq; ex ſeipſo, neq; ſecundum naturam ei adſit motus. Iam verò facultates illas tres corpus noſtrum regẽtes, rationalem, iraſcibilem, & appetitoriam, tum ſpecies, tum partes animæ rectè aliquis nominarit. Quarum appetitoriam quidem, beluæ variæ, multicipitiq;: iraſcibilem autem, leoni: homini deniq; rationalem Plato interdum cõparat. Quanuis idem in Phędro, priores quidem illas, equinã quandam formã referre ait: aurigam verò, tertiã. Quamobrem Plato locis eas eſſe diſtinctas, & ſubſtantiis permultum variare atbitratus, meritò illas tum ſpecies, tum partes appellat. Ariſtoteles autem, & Poſidonius, facultates eas eſſe vnius ſubſtãtiæ ex corde proficiſcentis, affirmant. At Chryſippus, tanquam ad vnam ſub-

Animæ ꝑtium ſingulas, qbus animalibus cõpararit Plato.

Ariſtotelis & Poſidonii ſententia, de ſpeciebus animæ.

ſtantiam, ita & ad vnam facultatem ratiocinatricẽ diducit tum iracundiam, tum ipſam concupiſcentiam. Porrò in ſtirpibus ſolam ſpeciem appetitoriam habitare, profeſſus eſt Plato: in Diis autem ratiocinatricem. Iraſcibilem verò in hominibus creatam eſſe ait, rationali animæ auxiliatricem, tanquam canem quendam, contra multicipitem illam, & agreſtem feram cupiditatem. Plato item nos docuit, ꝙ quæcunqꝫ fuerit ſpecies, hæc, pars nominari etiam poſſit: non tamen quælibet pars, ſtatim ſpecies erit. Quum igitur ex iis quæ ſuperius à nobis ſunt tradita, cõſtet iam ratiocinatricem quidem animæ partem, fontemq́; voluntariarũ actionum, conſiſtere in cerebro: in corde autem tum iraſcibilem, tum pulſificam facultatẽ (etenim ſi fune intercipiantur, aut diſſecentur nerui, particulæ quidem continuę cerebro, principii ſui retinere facultates apparẽt: quæ verò infra funem habẽtur, ſtatim & ſenſum perdunt, & motum: quemadmodum etiam arteriæ, quæ quidem cordi cõtinuæ ſunt, originis ſuæ perpetuò functiones obeunt: quæ verò vinculo interueniente, illius commercio priuantur, prorſus non pulſant: ac præterea affectus animi qui ex iracundia & motu accidunt, cor palàm immutare à ſua actione videntur) reliquum eſt vt appetitoriã deliteſcere in hepate, ſimiliter oſtendamus. Quippe hoc viſcere læſo, & ſi non ſubitò afficiantur reliquæ partes, quemadmodum per aliorũ læſiones, temporis tamen proceſſu, animal nutrimẽti inopia elangueſcit, atqꝫ in pallidum colorem mutať. Eiuſmodi nanqꝫ facultatis initium eſt iecur, qualis & ſtirpibus ineſt. Ad cuius demonſtrationem, optimum prius fuerit conſyderare quo modo ſtirpes gignantur. Proiecto in terram ſemine qualicunqꝫ, ſi ſqualida illa fuerit, ac ſicca, nihil amplius ad ſtirpis generationẽ ipſum ſemen molietur: quum nimirum omnem eius madorem ad ſe ipſa terra alliciat. Vbi verò mediocriter humida

Stirpibus ineſſe ſolam appetitoriam uim, ait Plato.

Species omnis põt uocari ps: non tamẽ omnis pars, ſpecies ſtatim erit.

Ratiocinatrix facultas conſiſtit in cerebro: Neruo ſecto, partes ſupra ſectionem, uicinas cerebro, ſolas retinerẽ motũ & ſenſum.

Iraſcibilẽ facultatem conſiſtere in corde.

Iecur eſſe eiuſdem facultatis initium, qualis ſtirpibus ineſt.

Stirpes qua ratione gignanť.

eſt, molle redditur ſemen, intumeſcitq; iuxta ambiens ipſum operculum: quod vtiq; rumpitur quidem primùm, madore ſeminis in aerem cõuerſo: deinde protenditur iuxta rupturam germen quoddam tenue, & vtrobiq; molle: ac ſupior ſeminis portio ceu ad aerẽ: inferior in terram vergit. Atq; hæc quidem continuò videntur augeſcere, ac ſemper ferri in quæ ab initio inclinabant. Proceſſu temporis, ſi arboris cuiuſdam magnæ ſit ſemen, pars quæ in aerem fertur, caudex ipſius euadit: quæ in imũ terræ declinat, radix: & vtraq; portio variis ſciſſuris diuaricatur, ſi multifidæ arboris ipſum ſemẽ extiterit. Vnum itaq; principium generationis & incrementi omnibus ſtirpis partibus eſt locus ille, vnde ſurſum quidem caudex, initium verò radicis naſcitur: ac apparet veluti ex loco quodam, virtus diſpenſans arborem, illinc procedere. Quale autẽ eſt animantibus os, tale ſtirpibus extremum radicationis videtur, oſculis pluribus ex terra alimentum trahẽtibus, fabricatum. In hunc igitur arboris modum licet magnam arteriam cernere, quæ caudicis inſtar ex corde procedẽs diuaricatur: altera quidem parte minore, ad caput perreptans: altera verò maiore per ſpinam ſeſe detorquens: à quibus propagines omnium corporis arteriarum otiuntur. Contemplare rurſus alteram arteriam ex ipſo cordis ſinu profectam, quæ in pulmones, nõ ſecus ac radicis pars in terram, diffunditur. Quemadmodum enim ex terra per radices totum alimẽtum trahit arbos, ita ex pulmone cor per dictam arteriam haurit. Quare arteria quæ veluti caudex apparet, maxima eſt omnium quæ in toto animali habentur: quæ in pulmonem inſeritur, omnium maxima eſt, quæ inibi exiſtunt: ipſum verò cor, medium ambarum eſt, & origo facultatum eas gubernantium. Conſtat nanq; maiora minorum ſemper eſſe principia, ſicuti & fontem, riuorũ in quos diſpenſatur: quanuis nonnulli eò veniunt

Arteriæ magnæ ortus, diuaricatioq;.

Arteria uenoſa.

Cor haurire ſpiritum a pulmone per arteriam uenoſam.

Maiora minorum ſemper eſſe principia.

abſurditatis, vt principio ea quæ poſt ipſum ſunt, eſſe maiora exiſtiment, decepti ob flumina, quæ exigua planè quum prope fontes exiſtant, progreſſu augentur. Non vident tamen id ſic accidere, quòd in ſe alios decurſus aquarum exceperint. Quippe nullũ flumen ex vno procedens fonte, minus caput obtinet iis quæ ſubſequuntur. Eſſet autem ſumma impudentia, aliud viſcus à corde ſtatuere arteriarum principium: quum hoc ſolum viſcus animalis corpore exemptum, diutisſimè naturalem functionem retineat, ceu initium motus tum ſibi, tum iis quæ ab ipſo proficiſcuntur, arteriis. Hæ autem ab eo ſegregatæ, aut funibus interceptæ, aut diuiſæ ſectionibus, vnà cum affectu ipſo, motum etiã amittant. Porrò venæ quæ à iecore ad ventrem pertinent, ſimiles ſunt radicibus. Nam vt arboribus terra, ſic eſt animantibus venter. Cæterùm vena caua truncus quidam exiſtens, atq; à gibbis partibus hepatis orta, in ſuperiorem & inferiorem corporis regionem excurrit. Cuius latisſima portio eſt, quæ infra iecur deſcendit: minus autem lata, quæ ſurſum per ſeptum trãſuerſum adit: his verò duabus minor, quæ in cor inſeritur: quòd ſi eſſet cor venæ cauæ, ſicuti arteriæ magnæ, principium, maxima eſſet, opinor, portio venæ ei cõtinua. Eſt itaq; tum venarum, tum ſanguinis, tum nutrientis facultatis initiũ hepar: quod uiſcus in vniuerſas corporis partes benignum alimentum diſtribuit. Quòd autem ſanguis perficiatur in hepate, argumento ſunt recrementorum purgatoria inſtrumenta (quæ natura illi fabricata eſt) renes videlicet, liẽ, ac receptrix bilis veſica. Nam quartum aliud alimenti excrementũ, vel materiæ qualiſcunq; à calore mutatæ, ne cogitare quidem licet. At in corde, neq; aliud quoddam purgans inſtrumentum natura fecit, neq; alium machinata eſt humorẽ. Similis nanq; ſanguis eſt, & qui in dextro cordis ſinu, & qui in omnibus venis per totum animal cõtinetur: quemad-

Venter animalibus eſt, quod arboribus terra.

Venæ cauæ (quæ ab hepate naſcitur) diuiſio, proceſſusq;.

Hepar eſt tum uenarum, tum ſanguinis, tum nutriẽtis facultatis initium.

Hepatis recrementa, expurgantia organa.

modum & qui in arteriis habetur, ei reſpondet, qui in ſinu ſiniſtro exiſtit. Maximã facit ſidem, iecur nullum humorem præparare ipſi cordi, ad particularum nutricationem (quemadmodum nonnulli putabant) ſed ipſum vniuerſam eius ſpeciem abſoluere, * q̃ quum vna ſit vena quæ ex iecore in cor procedit, alia nulla feratur ex altera ipſius cordis parte, quæ elaboratum humorem in totum corpus deducat: & ſi alia quidem arteria inferat, alia educat ſpiritum. Videtur quippe natura non eiſdem vti vaſis, & ad ſemielaboratas materias, & ad omnino confectas: immo ne eiſdem quidem viis. Taceo complura animalia, dextro cordis ſinu carere. Vnde exiſtimari nõ poteſt, cauam venam ex hoc oriri ventriculo, quum in permultis animalium generibus, iecur quidem exiſtat, & caua vena: ſinus autẽ dexter nequaquam. Etenim quæ non reſpirant ex aere, animalia ea neq; pulmonem habent, neq; cordis ventriculum dextrum: qui ſanè ſimul cum pulmone perit, & generatur. Igitur quemadmodum arteria magna ex corde, ſic ſemper vena caua ex iecinoris gibbo oritur, vel ſi dexter cordis ſinus nõ adſit. Quæ quidem vbi ſeptum trãſuerſum ſubter cor penetrauerit, in duos magnos ramos diuaricatur. Quin etiam ex cauis hepatis, altera vena (quã portas, aut portis vicinam appellant) producta, in partes ventris, varias demittit propagines. Quarum omnium quum nulla cordi continua ſit, meritò dictum eſt, venarũ omnium eſſe radicationem hepar: arteriarum cor: ſicuti & arboris, partem illam, quam occupaũit ſemẽ proiectum. At Pelops venarum principium cerebrum eſſe exiſtimans, conſectionem ipſarum à iecore eſt auſpicatus: affirmans hoc viſcus, ad diſciplinã fieri initium ſermoni: quum tamen initium à natura conſtitutum, etiam diſciplinam cogat à ſeipſo fieri. Quare inquirendum non eſt aliud rei naturæ principium: aliud ipſius diſciplinæ. Iam verò, quum in cor-

Vaſis non iiſdem uti naturã ad ſemielaboratas materias, & ad omnino cõfectas.

Animalia non reſpirantia ex aere, neq; pulmonem habere, neq; cordis uentriculũ dextrũ: qui cum pulmone pit, & generatur.

Venæ cauæ diuaricatio.

Vena portæ.

Venarum radicatio ĩ hepar. Cor eſt radicatio arteriarum.

Initium a natura conſtitutum, cogit diſciplinã a ſeipſo fieri.

de reperiantur tantùm quatuor ora vaſorum: duo in ſiniſtro ventriculo, quorum vnum quidem ex pulmone ſpiritum introducit: alterum educit à corde in vniuerſas arterias: atq; in dextro ſimiliter duo, quorum alterum, ſanguinem vehit in pulmones: alterũ in dextrum ſinum cordis introducit ab hepate: habeatq; hoc orificium quartum, tres quaſdam in ſe membranas foris intrò vergentes, quæ ad orificium id concidentes, impedimento ſunt, quo minus contracto corde, ſanguis ſemel in cor ingreſſus, reuertatur rurſus ad venã cauam: nec reperiatur quintum aliud ab his orificium, quo ſanguinem ex iecore ad ipſum cor peruenientẽ, in totum corpus tranſmittat: ſanè liquidò conſtat, cor neq; eſſe initium ſanguinis totum corpus nutriẽtis opifex, neq; inſtrumẽtum ipſius. Quàm verò neceſſaria ſit animantium vitæ, ipſa ſanguificatio, hinc diſcas licet, ꝙ quum poſſimus viuere, etiã ſi cibos venter non conterat (interdum enim ſuccos tantũ, aut ipſum lac propinamus) neceſſariò moriendum ſit nobis, ſanguinis generatione pereunte. Quòd autẽ ipſæ venæ non procedant à corde, vel in ipſa in vtero fœtuum conformatione, facilè perſpicere eſt. Omnes ſiquidem ſecundarum venæ, quę vtero conceptum annectũt, propagines ſunt vnius venæ maximæ, prodeuntis ab hepate. Siquidem oſtẽſum eſt, maxima vaſa vicinorum eſſe principia. Quarũ venarum extrema, veluti radicata in vtero, ſanguinẽ ex eo ad iecur, tanquam totius ſtirpis principium, ſurſum videntur tranſmittere. Vena itaq; procedens ex iecore, venarum omniũ quæ ſecundas perreptant, initium exiſtit: ſicuti & arteriarum, arteria quæ à corde trahit ortũ. Etenim hæc quoq; omnibus, quæ in ſecũdis ſunt, propriam facultatem ſuppeditat: non illæ huic. Quippe ex ſemine infantibus prouenit initium facultatum eos gubernantium: non ex vtero. Porrò ſi fune interceperis, aut tuiſmet digitis vmbilici arterias compreſ-

Cordi ineſſe quatuor tãtum ora uaſorum.

Cor neq; eſſe initium opifex ſanguinis: neq; inſtrumentum ipſius.

Viuere licere nobis, etiam ſi uẽter cibos nõ conterat: pereunte aũt ſanguificatione, non item.

Secundas tam arterias, ꝙ uenas a uena caua, & maxima arteria, ꝓduci. Vmbilici arteriis uinculo exceptis, omnes quæ in ſecundis habentur, deſtitui pulſu.

Vterũ non pręſtare motus initium ſecundarum arteriis.

ſeris, omnes quæ in ſecundis habentur, ſtatim pulſu deſtitutas videbis: cuius cõtrarium cerneres, ſi motus initium ipſis præſtaret vterus. In quod igitur omnes deſinunt ſecundarũ venæ, inde neceſſariò procedunt. Atqui (vt manifeſtè ex conſectionibus liquet) vniuerſæ in vnam coeunt venam ex iecore enatam, ſicuti & arteriæ omnes, in duas magnas degenerant, quæ conſcendentes veſicam, atq; in decliue pergentes, in illas terminantur arterias, quæ à magna lumborum arteria ortę, in crura fœtus ferũtur. Quare multo magis hepar venarum principium dicẽdum eſt, q̃ cor arteriarum. Sed neq; illud te oportet lateat, q omnino pulſarent venę, ſi ex corde originem ducerent. Pulſat nanq; totum ipſius cordis corpus, ſublatum, contractumq́; ex ſeipſo: quam quidem eãdem vim à ſe ortis elargitur arteriis. Quòd ſi cor operimentis nudaueris, dextri ipſius ventriculi pulſum euidenter ꝯtuebere. Nec te latebit etiam ei vas inſertum, quod cauæ venę eſt propago, ſimiliter arteriis pulſare: quanuis etiam pulſatio minimè communicetur cæteris quæ per vniuerſum corpus ferũtur venis: vt motus arteriæ magnæ. At verò non quia implẽtur arteriæ, ob id dilatantur: ſed quia dilatantur implentur. Vt igitur denuo ſermonem repetam, ſi requiris exordium primæ generationis venarũ, id iecur eſt: ſi materiæ diſpẽſationis, qua vniuerſum corpus nutritur, & virtutis, aliud nullũ viſcus reperias, quod aptius initium cenſeatur. Ad hæc verò, ſi id quod mutatur in ſimilem ſpeciem cum eo quod mutat, peruenit, iecoris ipſius carne nihil ad ſanguinis generationem reperiri poſſit accommodatius. Nam ſanguis ſi incraſſatus fuerit, tum colore, tum conſiſtẽtia, exacta iecoris caro efficietur. Ac proinde ſi humor qui ex ventriculo in iecur diſtribuitur, fieri ſanguis debeat, neceſſum eſt, vt ipſius à propria hepatis ſubſtantia fiat mutatio: quandoquidem ipſæ venarum tunicæ, eſt ſua ipſarum natura

Hepar cur magis principium uenarũ dicendum ſit, q̃ cor arteriarum.

Cordis uentriculũ dextrum pulſare: necnõ uenam illi a iecore inſertam.

Arteriæ nõ dilatantur qa implentur: ſed ob id implentur, quia dilatãtur.

Caro hepatis.

Sanguinem fieri a propria hepatis carnis ſubſtantia.

Venarum tunicas ex ſua ipſarum natura non poſſe ſanguinẽ gignere.

generarę ſanguinem nequeunt. Non enim rubrum illum humorem, ſed album & viſcoſum reddere idoneæ ſunt, vnde & generatio ipſis eſt, & incrementum, & nutritio. Porrò ventriculus circa cibos ſui tantùm ipſius gratia cõtractus, peculiarem ſibi ex ipſis humorem ſugit: quo quidem vbi fuerit expletus, ſuperfluum totum ad ieiunum inteſtinum propellit. Inde rurſus iecur trahit ipſum, atq; elaborat. Sicut autem ventris reliquum iecinori fit idoneum, ita huius rurſus ipſius ſuperfluum, iis quæ poſt iecur habentur omnibus: quum neq; iecur ipſum, eorum cauſa alimẽtum permutet. Quemadmodum igitur iecur per venas ex ventriculo & inteſtinis alimentum attraxit, quod ſibi ipſi, hoc eſt ſuæ carni aſſimilat, ita quæ poſt illud cõſtitutæ ſunt partes, per alias ad ſe venas alliciunt, deinde rurſus aliæ, donec in omnem animãtis particulam alimentum ſit diſtributũ. Ac præparat ſemp præcoquitq́; vnaquęq́; particula ei quę ſequitur, ſecundum diſtributionis continuitatem. Singulæ autem animalis inſtrumentariæ partes, quum ex aliis ſimplicioribus cõſtent, omnino peculiari quadam eiuſmodi ſubſtantia ſunt præditæ, quali nõ aliud totius animantis corpus. Arteriæ verò, nerui, atq; venæ, inſtrumentis inſeruntur, communis vſus gratia: quorum actio neutiquam ex corporis loco immutatur: ſed vbicunq; ſint, ſemper illum vſum communem præſtant. Quinetiam proprium cuiuſq; corporis, ſine his ipſis exiſtit: ac proinde actionẽ propriam, eximieq́; diuerſam ab aliis, ſingula poſſident, propter proprietatem ſubſtantiæ. Nihil itaq; mirum eſt, iecoris proprium corpus ſecundum ipſius naturam eſſe gignendo ſanguini aptiſſimum: vt quod ruberrimum ſit, tanquam ſanguis: & ſolum hoc, q coagulatum ſit, ab eo differens. Grumi ſiquidem coagulatio, ab ambiente fit, extinguente quidem calorem ipſius: denigrante autem ſubſtantiã, propter refrigerationem. At non ita etiam in hepate acci-

Venarum nutritio unde.

Ventriculũ ſui ipſius tm̃ gratia cibos coquere.

Iecur nullius partis gratia alimentũ permutat.

Diſtributio alimenti.

Inſtrumentariæ partes.

Vaſorum actionẽ, neutiq; immutari ratione corporum quibus inſerta ſũt.

Singulis ineſſe propriã actionem, propter proprietatem ſubſtantiæ.

Iecur eſt ueluti ſanguis qdam concretus.

Grumi generatio.

dit, ſed ab inſita caliditate, quæ exornet id, magis q̃ corrumpat. Alteratur enim vtroq; modo ſanguis, ſiue grumus euaſerit, ſiue iecoris caro. Verùm alteratio in grumum, via ad corruptionem eſt: in iecoris autẽ ſubſtãtiam, actio naturæ. Cor etiam rubei coloris eſt particeps: at non quantum iecur. Quippe hoc viſcus, corde eſt humidius, eoq́; rubrius, molliusq́;: cor autem ſiccius, calidiusq́; iecore exiſtit. Ita enim futurũ eſt ſimul durius, & duplici motu, arteriis ſimiliter, agitabitur: vt eiuſmodi agitatione, cõſeruetur caloris natiui ſymmetria. Igit ſanguinis humidi & rubei, prima in iecore generatio conſiſtit. Riui autem venæ eam in totum corpus diſtribuunt. At ſanguinis flaui, tenuis, ſubtilis, ſpirituoſi, calidisſimiq́;, & qui rapidè per omnia membra fertur, vt inquit Plato, prima in ſiniſtro cordis ſinu eſt origo: ideoq́; iraſcibilis anima ibidem habitare oſtenditur. Sanguinem autem hunc arteriæ in vniuerſum corpus diſpenſant: quas vetuſtisſimi medicorum ſimiliter appellarunt venas: & ſi ab aliis quod quidem vas pulſat, arteria: quod autem pulſus eſt expers, vena cõmuniter appelletur. Porrò quum motus arteriæ quæ cubitum, ac præſertim ſiniſtrum, excurrit, ex generatione eſt citatus, & magnus, validusq́;, robuſtam in corde vim iraſcibilem innuit: calorem verò in eo vigentem, & feruidum: quem nominare furioſum iracundumq́; mos eſt. Eam autem arteriam appellans venam Hippocrates ait. Cui celeriter vena in cubito pulſat, iis furioſus & iracundus erit: cui autẽ lentè, torpidus. Quòd autem in iecore collocarit Plato eam animæ partem, quæ eſculenta potuleniaq́; expetit, illic maximè ſignificare videtur, vbi ait. Verùm eam animi partem, quæ cibum potumq́;, & reliqua omnino quibus corpus indiget concupiſcit, media regione inter ſeptum tranſuerſum, & vmbilici terminum collocarunt: quoddã quaſi præſepe ad totius corporis alimoniam fabricati, ac ibi-

Cor eſt ſiccius atq; calidi⁹ hepate.

Sanguinis humidi & rubri, prima in iecore gñatio conſiſtit.

Sãguinis flaui, ſpiritalisq;, prima in ſiniſtro cordis ſinu eſt origo: ubi anima iraſcibilis habitat.

Arteria.

Vena.

Arteriæ cubiti, citatior motus quid indicet.

Hippocrates.

Appetitoriam animam Plato in hepate collocat.

dem illam animi vim, ceu feram agreſtem illigarunt: quam ſanè corpus ſuum alere neceſſarium eſt, ſi mortalium genus aliquandiu ſit permanſurũ. Et paulo poſt. Quod, inquit, Deus perpendens, hanc ipſius iecoris ſpeciem conſtituit, &c. Nihil autem refert, venarum principium dicas iecur, aut ſanguinis, aut appetitoriæ animæ: familiarius tamen eſt medico, de corporis inſtrumentis: philoſopho, de animæ facultatibus diſciplinam inſtituere: id quod facit Hippocrates, dicens. Venarum radicatio, iecur, arteriarũ cor eſt. Etenim de corde Plato ſic diſſerit. Cor, & venarũ, & ſanguinis, qui per omnes partes uehementer circũfertur, fontem, in domicilium munitum conſtituerunt: ut quum iracundiæ uehementia ferueret, ratione hortante, ſi quid iniquè in eis fiat extrinſecus, uel etiã ab internis cupiditatibus, ſtatim per omnes anguſtos meatus, quicquid ſenſus eſt particeps in corpore, iuſſa minasq; ſentiens, fiat morigerum, & undequaq; obſequatur, præſtantiſſimumq; in ipſis omnibus, principatum gerere ſinat. At Hippocrates, dum prauo colori corporis, gracilitatiq; in habitu perfrigerato medetur, iracundiam dicit ſtudioſe excitandam eſſe, tum coloris recipiendi gratia, tum effuſionis humorum. Iracundiam porrò eſſe definiũt philoſophi, caloris efferueſcẽtiam in corde. Quòd autem uel teſtimonio Homeri poſſimus confirmare appetitoriam uim in hepate deliteſcere, facilè cognoſcent ii, qui apud illum Tityi fabulam legent: quem nimirum finxit à vulturibus hepar exedi, q Latinam compellaſſet ſtupri. Quemadmodum nunc factitare ſolent, qui peccantes famulos puniunt: eorum ſanè qui fugitiui ſunt, crura exurentes, ſcarificãtes, atq; ferientes: eorum qui ſunt in furto deprehenſi, manus: guloſorum, uentrem: garrientium, linguam. Summatim verò eas plectentes particulas, quibus illi prauas obeunt actiones.

Venarum radicatio hepar.

Cor radicatio arteriarum.

Platõis de corde ſententia.

Iracundia quibus ſit excitanda.

Iracundia qd.

Homerus.

Particulas eas plecti ſolere, q. bus quis prauas obit actiones.

detur bonum: quod autem apparet malum, vitemus: habeamusq́; natura impetus hos ad horum vtrũq;: philoſophia, quæ verè bonum malumq́; docet, à peccatis immunes reddit. Oſtendimus igitur diſpenſationẽ animalis in lucem æditi, à tribus adminiſtrari principiis: vno in capite collocato: cuius opera, per ſe quidẽ, imaginatio, memoria, intellectio, cogitatioq́;: in relatione aũt ad aliud, ſenſum partibus animalis ſenſibilibus impartiri, motumq́; arbitrarium iis quæ mouẽtur: ſecundo autem in corde conſiſtente, cuius opera per ſe quidem, robur eſt animi, firmitudoq́; in iis, quæcunq; ipſa ratio iuſſerit: atq; etiam inuictus animus: ſecundum affectum autem, veluti feruor natiui caloris, anima tunc eum qui iniuriam inferre eſt viſus, punire deſyderante: at relatione ad aliud, initiũ eſſe particularis caloris, ſingulis corporis partibus: ſicuti pulſatilis motus, arteriis. Tertiæ vltimęq́; virtutis in hepate collocatę opa ſunt, quæ ad animalis nutritionem ſpectant omnia: necnon ſuauium fruitio: per quam vehementius, q̃ par ſit, mota, intemperantiam atq; libidinem gignit. Demonſtrato autem quòd neruorum principium in capite deliteſcat, ſimul etiam cognoſcitur neruos ipſos non à cerebri dura meninge, quemadmodum aliquando opinatus eſt Eraſiſtratus: ſed ab eius medulla oriri: & ſi primo quidem, tenuis membranæ proceſſu, ſecundo aũt craſſioris, ſint inuoluti. Porrò exciſo capitis oſſe, viuente adhuc animali, & craſsiori detecta membrana, ſi vtrobiq; medio rectitudinis, qua cerebro hæc plexu duplici incumbit, per hamulos eleuatam, aut ſolam ipſam incideris, aut totam excideris, neq; inſenſile, neq; immobile ipſum euadet animal: quemadmodum nec ſi obtegẽtem ipſius partem totum poſterius cerebrum, *aut ſolã incideris, aut excideris: *ímo verò ne ſi cerebrum ab ipſis quomodocũq; excindas, ſic quoq; animãs motus aut ſenſus exps reddetur, prius q̃ ad aliquem ven-

Philoſophia reddit a peccatis immunes.

Principia tria diſpẽſantia animal.

Rõnalis principii opera.

Iraſcibilis principii opera.

Appetitorii p̃ncipii opera.

Neruos non a dura meninge cerebri, ſed a medulla illius exoriuntur.

Cerebro exciſo, animãs non priuari motu, nec ſenſu, prius q̃ ad aliquem uentriculorũ ipſa ſectio peruenerit.

triculorum ipſius, talis ſectio pueniat. Maximè autem ventriculus poſterior offendit animal: deinde medius: minorem verò anterior uterq; noxam adfert. Quum igitur coniunctis ventriculis cerebri (diuiſio quoq; abſtulerat motum & ſenſum) paulo poſt rurſus ſentiat ac moueatur animal, dicendum eſt in ipſius quidem cerebri corpore animam habitare: primum autem eius organum, tum ad vniuerſos animantis ſenſus, tũ ad motus voluntarios eſſe animalem ſpiritum. Qui quidem ſi animæ ſubſtantia eſſet (quod aliquis poſſet exiſtimare) ſimul cũ eo, dum euacuatur, periret anima: cuius contrarium cõtingit. Nam euacuatus, donec recolligatur, ſenſu motuq;, non vita deſtituit animal. Meritò igitur generatur hic ſpiritus * iuxta ventriculos cerebri, atq; ideo illinc deſinit arteriarum venarũq; non exigua copia, ex qua ſunt plexus choroides formati. Nam ex arteriis conſcendentibus caput, ac poſtea ſeſe ad cerebri baſim torquentibus, conficitur plexus reticularis, in quo elaboratur ipſe animalis ſpiritus. Etenim arteriarum ſpiritus, vitalis & eſt, & dicitur: * ſicuti & animalis, qui conſiſtit in cerebro: non tanquã animæ ſubſtantia is ſit, ſed veluti primarium ipſius organum, habitantis in cerebro, qualiſcunq; illa ſubſtãtia exiſtat. Quemadmodum aũt vitalis ſpiritus in arteriis & corde gignitur, ex inſpiratione & humorũ vapore: ita aĩalis ex vitali accuratius elaborato ducit originem: ad quam quidem elaborationem retiformis ille plexus fuit fabrefactus. Nam ſi exactè ſemen ipſum & lac natura elaborare deſyderans, fecit vt diutius ea in coctionis inſtrumentis immorarentur; ac propterea ſemini quidem anfractum quendã ante teſticulos præparauit: lacti verò longitudinem vaſorum ad mammas tendentium: meritò etiam ad conficiendum animalem ſpiritum ex vitali, veluti labyrinthum uarium, prædictum illum plexum cõſtruxit. At uerò quum nerui ipſi ex cerebro & mem

Cerebri uẽtriculi quatuor.

Animam habitare in ipſo cerebri corpore; primũ autem illius inſtrumẽtũ eſſe animalem ſpiritum.

Animalis ſpiritus non eſt ſubſtantia animæ.

Choroidis plexus.

Retiformis plexus.

Spiritus uitalis.

Spiritus aĩalis.

Seminis elaboratio.

Lactis elaboratio.

branis id ambientibus contrahantur, per eam ipſorum partem quæ ex cerebro oritur, ſenſus omnibus membris atq; motus ſuppeditatur. Quæ aūt vtriuſq; membranæ propago eſt, eūdem neruis vſum præbet, quem cerebro illæ exhibebāt. Quare vel ſi ambas exemeris, nihil lædet particula, in quam neruus inſerebat: quemadmodum neq; ſi ipſi cerebro exteriores membranas abſtuleris, in præſenti quicquam offendes: & ſi proceſſu temporis aliquid ſequi posſit incommodi. Quòd autem ad facultatem, quæ à cerebro deſcendit, ſpectat, nō licet nobis promptè affirmare, an quemadmodum ex ſolari ſplendore qualitas quædam profecta, in omnem aeris ambientis partē diſſeminatur, ipſa ſolis ſubſtantia in loco ſuo permanente: ſic etiā ex cerebro virtus quædam mēbris per neruos influat: an potius ſubſtantia ſpiritus vſq; ad ſenſibiles mobilesq́; particulas proficiſcatur: aut aliqua ex parte in neruos incidens, ita ipſos immutet, ut alteratio eorum in mobilia membra diſtribuatur: cuiuſmodi quippiam fieri in ſenſu uiſorio contingit. Siquidem per opticos neruos, qui ab anterioribus uentriculis cerebri (qua parte uerſus medium uentriculum in obliquum & anguſtū ſe contrahunt) oriuntur, & manifeſtè cōcaui ſunt, ſplēdidus ſpiritus ad oculos fertur: id quod ipſa ſtructura docet, & præterea q uno quidem oculo clauſo, dilateſcat alterius pupilla: aperto autem, ſtatim rurſus in naturalem magnitudinem redeat. Cæterùm q inanitionis repletionisq́; celeritas, non humoris cuiuſdam influentis, ſed ſolius ſpiritalis ſubſtantiæ ſit opus, haud negotioſum eſt cōtueri. Quoniam uerò in idem utriq; meatus perueniunt, uerisſimilè eſt communem regionem ex utriſq; meatibus ſpiritum recipientem, dum alter oculus clauditur, alteri totum ipſum tranſmittere. Quare ſi iis qui ſuffuſione laborant, dilatetur pupillæ foramen, clauſo altero oculo, incolumis uis uiſoria ſeruatur: ſin autem hoc

Senſus & motus membris, qua uia ſuppeditetur.

Cerebro nudato a membranis, animal nihil offendi.

Facultas a cerebro deſcendens per neruos, ſit ne corporea, an incorporea, Galenus ambigit.

Opticorū neruorū exortus.

Oculo uno clauſo, dilatari alterius pupillam.

Opticorū neruorū in unū locum cōfluxus.

Suffuſione laborantes, qui nā cernere poſſint.

cis non eueniat, perierit omnino: ac proinde licet probè ſuffuſio curata ſit, ipſi non cernent. Aliis verò quibuſdam accidit, vt non videant, vel citra ſuffuſionem, ob viſoriorum obſtructionem meatuum. Verũ enimuerò minimè quidem arbitror neruis omnibus ineſſe meatus, ſed iis tantùm, qui corpulentiores exiſtunt: quemadmodum eſt proceſſus ille ſpinalis medullæ, cui porus ita ſenſilis ineſt, vt viſoriis neruis, ad vehementiorem virtutis diſtributionem. At verò quod ab omnibus vocaĩ diſtributio virtutis, alterationis quædam eſt impartitio: qualis etiam in aere à ſolari ſplẽdore accidit. Sic vtiꝗ cõſentaneum eſt, etiam ſpiritum qui in oculos proficiſcitur, primo illapſu vniri cum aere ambiẽte, & ſimul ipſum in ſuam ipſius naturam inalterare, non tamen extendi plurimum. * Corpus ſiquidem quod videtur, aut mittens de ſe aliquid ad nos, cum illo etiã propriam indicat dinotionem: aut ſi ipſum nihil mittit, expectat aliquã à nobis ad ſe venire facultatem ſenſificam. Vtrum igitur ipſorum ſit neruis, hoc iudicabitur modo. Per pupillæ foramen fit viſio: q̃d quidem ſi expectaret portionem aliquam, aut facultatem, aut imaginem, aut qualitatem corporum extrinſecus ſubiectorum, ad ſe proficiſci, nunquam eius quod videtur, magnitudinem cognoſceremus: vt montis, exẽpli gratia, maximi: alioqui tãta imago eius, oculis noſtris incideret, *quantus eſt ipſe mons: quod omnino ratione caret: quemadmodum & ſi quis dicat, eam vna temporis occaſione, ad ſingulos videntes, etiam ſi fuerint mille, permeare poſſe: quum viſorius etiã ſpiritus nequeat fluore ſuo tantum extendi, vt toto corpori quod videtur, circumfundatur. Relinquitur itaꝗ adhuc aerẽ ambientem, tale nobis inſtrumentum fieri, quo tempore videmus, quale in corpore neruus ꝑpetuò exiſtit. Eiuſmodi autem quippiam accidere videtur ambienti nos aeri, ab excidente ſpiritu, cuiuſmodi etiam ab ſplẽdore

Neruis omnibus non ineſſe meatus.

Spinalis medullæ exortui ineſſe porum ſenſibilem.

Diſtributio uirtutis quid.

Viſionem fieri extra mittẽdo.

Viſio fit ꝑ pupillæ foramẽ.

Aer ambiẽs tale nobis inſtrumentum inter uidendum efficitur, quale exiſtit neruus in corpore.

ſolis. Ille ſiquidem ſupernũ aeris extremum attingens, in totum virtutem communicat. Viſus autem per neruos viſorios exiliens, quum ſubſtantiam habeat ſpiritalem, vbi in ambiẽtem incidit, primo incurſu alterationem efficiens, * ac ſe q̃ longiſſimè extendẽs, illuminat quod illi continuum eſt, nempe quod ambit corpus: ſic vt in momẽto temporis alterationem in totum ipſum tranſmittat. Apparet aũt ſimilis quidam affectus vtriq; accidere, & neruo, & ambienti aeri. Nam quemadmodum ſi interponatur aliquod ſolidum corpus in medio ſubſequentis aeris, ſtatim videmus eius ſplẽdorem perire, ceu qui dum immutatur euadat lucidus, non autem ꝙ permutatus fuerit (ſic enim lumẽ perpetuò ſeruaret, vel ſi ablatum id quod illuminat eſſet) ita & neruo ſecto, quantum ſectio à continuitate cerebri ſeparauerit, tantum is inſenſibilis ſtatim reddetur. Sed in arteriis etiam eadem natura, quæ in neruis, cernitur. Diſſectæ ſiquidem, interceptæ ue funiculo, non pulſant, deſtitutæ, non vt Eraſiſtratus putat, eo quod à corde mittitur, ſed facultate illa quã tunicæ ipſarum, corpori cordis continuæ, influentem ab eo ſemper obtinent. Commune igitur omnium eſt ſenſus facultatum, quæ à cerebro originem ducũt, per neruos vſq; ad propria inſtrumenta deferri. Item ꝙ neruus ſubſtantia cerebro eſt ſimilis, niſi ꝙ quantum, ne eſſet ad patiendum facilior, ſtatim condenſatus eſt, tantũ à cerebri natura receſſit. Quantum igitur ſinguli nerui propriè dicti ſenſorii, à cerebri natura recedunt, tantum etiã ab ipſius facultate. Vocantur autem propriè ſenſorii nerui, qui inſtrumentis immittuntur ſenſoriis, molliores aliis, qui particulas mouent: idq; meritò. Senſus quippe non fit, abſq; hoc ꝙ quoquo modo afficiantur nerui: motus autem, in agendo ſolùm, actionẽ obtinet: ac proinde non ab re ſenſorius mollior: durior autẽ motorius neruus, eſt factus. At motorii omnes, ſunt ſenſus tactus parti-

Viſio quã fiat ratione.

Neruus quando reddat inſenſilis.

Arteriæ quando nõ pulſent.

Arteriarũ tunicis influere pulſificam uim a corde.

Animales facultates deſcẽdere p̃ neruos cerebro, uſq; ad propria inſtrumenta.

Nerui ſenſorii ſunt molliores iis, qui mouent particulas.

Senſum abſq; nerui affectu non fieri.

Motus in actione conſiſtit.

Nerui motores omnes ſenſu tactus ſunt præditi. cipes, quoniam huius ſenſibile craſsiorum eſt partium. Porrò viſorius neruus, omnium neruorum maximus, inter cerebrum & oculum totus medius conſiſtit: inte-

Optici nerui ſitus, & cõſiſtentia, & conſtructio. riorem quidem ſui partem, molliorem habens: externam verò duriorẽ, vt & facilè per ipſum multa ex cerebro ſpiritalis ſubſtãtia in oculi regionem perueniat, & etiam ægrè afficiatur. Quantò autem oculi primum ſenſibile exactius eſt, & tenuius, q̃ ſenſoriorũ aliorum, tanto etiam oculus magis q̃ illa, cerebri naturæ eſt par-

Vitre⁹ humor. Cryſtallin⁹ humor. ticeps. Quare quum ſub tunicis oculorum duo contineantur humores orbiculares, vnus qui vitrum, alter qui refert cryſtallum, vbi primum viſificus neruus exteriorem oculi tunicam permeat, ſpiritus quidem per eius porum illapſus, humoribus illis miſcet, vt ſubſtantia eorum fiat tota ſenſibilis: ipſius autem nerui ſubſtan-

Oculi fabrica. tia ſoluta, dilatataq; amplectitur vitreum humorem, in maximum cryſtalloidis circulum deſinẽs. At plexus quem efficiunt fibræ ipſius nerui optici dilatati, voca-

Amphibleſtroides tunica. tur tunica amphibleſtroides, ac ſi dicas reticularis: quã ſi velis rurſus in unũ cogere, coaceruareq;, cerebrum tibi eſſe apparebit. Ac meritò ſanè ſic cõſtructus is neruus fuit, inſtrumẽto vſurus, aere circũfluo. Tale autem inſtrumentum neruo fit aer, ad propriam ſenſibilium explorationem, quale exiſtit ipſi cerebro neruus. Proinde quam cerebrum rationem habet ad neruũ, talem habet ad aerẽ oculus. At propriũ uiſus ſenſibile (quod

Colorũ genus eſſe proprium uiſus ſenſibile. Guſtus ſapores percipit. primum antea appellaui) colorum eſt genus. Illud ſiquidem primum, & per ſe, & ſolus inter alios, ſentit, quemadmodum guſtus * ſapores: q̃q̃ & coloratũ corpus ſimul cũ eo cognoſcit, perinde vt guſtus * id quod ſapores edit. Cæterùm vt guſtus atq; alii ſenſus fiant, opus eſt vt ad animantis corpus ipſum perueniat ſenſi-

Viſus quę percipiat. bile. Viſus autem per mediũ aerem ad coloratum extenditur, unde ipſe ſolus unà cum colore illius quod uidetur, cognoſcit & magnitudinem, & figuram, & ſi-

tum, & interuallum, id quod ſenſibus aliis nō licet, niſi per accidens nōnunquam tactui. Si igitur uiſus ſolus percipit ſenſile quod ipſum mouet per mediū aerem, non ceu per baculum quēdam, ſed particulam conſimilem ſpecie, & cognatam ipſi, ac ſoli hoc illi eximiū eſt datum, ſimul quod per reflexum uidet, meritò opus habuit ſpiritu deſuper influēte pellucido, qui ambienti aeri incidens (qualis eſt Platonis, Empedoclisq; ſententia) & ueluti cōuerberans ipſum, ſibi illum aſſimilaret. Viſus igitur neceſſariò dicetur eſſe inſtrumentū pellucidum, ſplendidumq;: auditus, aereum: olfactus, uaporoſum: guſtus liquidum: tactus deniq; terreum. Neq; enim aliter cōſiſtere poſſent, ut quæ ex ſimilibus alterationem requirant. Sedenim inſtrumentum olfactus, minimè in nariū meatibus, ſed in exrremitatibus anteriorum cerebri uentriculorum, conſiſtit: in quas utiq; narium meatus perueniunt. Cæterùm cōmunis quædam facultas (de qua etiā diſſeruit Plato) ex cerebro per neruos in ſingula ſenſoria perueniens, alterationes quæ in ipſis ſunt, perſentiſcit. Porrò, quemadmodum tactilis ſenſus inſtrumenta per renixum, ſic guſtatorii, per humiditatem & ſuccos in ſenſus cognitionem perueniunt. Vnde ſi inarefacta uehementer ſit lingua, corrumpitur ipſa ſaporū dignotio. At obſtructis narium meatibus, odorum ſenſus labefactatur: nō ſecus quàm auditorius, ſi aures obſtructæ fuerint. Eiuſmodi obſtructionibus rūdet oculorum ſuffuſio, in qua ſic obſtruitur ſolaris luminis meatus, qui in tunica rhagoide habetur, ut proprium uiſus inſtrumentum non amplius cum aere, qui totum extrinſecus oculum ambit, iungatur. At ſenſus ipſe neutiquam eſt alteratio, ſed alterationis dignotio. Quare diſpoſitio in qua corpora excedentia naturæ modum conſiſtunt, & ſenſus ipſius, inuicem differūt. Quippe id genus diſpoſitiones labores uocans Hippocrates, ait. Qui laborantes aliqua parte corpis, plerunq; laborem

Platonis de uiſione ſentētia.

Senſoriorum inſtrumētorum ſingula, qualia eſſe dicantur.

Olfactorii inſtrumēti ſedes.

Tactus & guſtus, quibus intercedentibus fiant.

Suffuſioni quæ accidant.

Senſus eſt non alteratio, ſed alterationis dignotio.

Hippocrates.

non ſentiunt, iis mens ægrotat. Patiuntur porrò ſingu la exiguas mutationes ex finitimis genere. Iccirco uiſus inſtrumentum, quoniam coloribus diſcernẽdis idoneum ipſum eſſe expediebat, ſplendidum creatum eſt, q ſola huiuſmodi corpora à coloribus alterari ſoleãt: quemadmodum iudicat etiam aer ambiens, qui quum maximè purus eſt, tunc à coloribus alteratur. Vt enim à Solis ſplendore ſolùm contactus aer, totus ei confertim aſſimilatur, ſic protinus à colore mutatur. Neruus itaq; cerebri pars exiſtit, ueluti germẽ arboris. * Pars autem in quam inſeritur, uirtutem ipſius totam in ſeſe excipiens, omnino redditur habilis, ut diſcernat ea quę ſeipſam cõtingunt. Perſimile quid etiam in aere vobis circunfluo accidit. Nam illuminatus à ſole, tale iam eſt nobis uiſus inſtrumentũ, quale ex cerebro proficiſcens ſpiritus. At ſi de animæ ſubſtantia aliquid pronunciare oporteat, alterutrum neceſſariò dicemus: aut hanc eſſe uelnti lucidum æthereumq́; corpus: aut prorſus incorpoream ſubſtantiam, cuius primum uehiculum hoc ipſum corpus lucidum ſit, per totum cerebrum means, & continuitate quadam ſpiritum uiſificum, etiã ſplendidum reddens: interceſſu cuius cum reliquis corporibus communionem ipſa anima habet. Alteratur itaq; ſenſus inſtrumentum: dignotio autem ipſius alterationis, fit ex vna facultate omnibus ſenſoriis communi, quę à principio influit. Cæterùm initium ipſorum, ſiue communem ſenſum, ſiue princeps ſenſorium nuncupare voles, nihil intererit. Atq; hoc prior diſputatio iudicauit eſſe cerebrum, à quo omnes particulæ ſenſum & motum obtinẽt, deſcendentibus aliis neruis in ſenſuum inſtrumenta, vt ſenſilia dignoſcãtur: aliis mouentibus ea quæ moueri deſyderãt. Etenim à cerebro oritur & ipſa ſpinalis medulla, à qua nerui ſexaginta procedunt. Quæ ſanè vt cerebrum, duas etiam ſortiũt membranas: quas ſi quando iuxta ſingulos neruos ademe-

Mens quibus ægrotet.
Pati modice ſingula, a finitimis genere.
Viſus iſtrumentum cur ſplendidum.
Aer purus, a colore mutatur.
Aer quale uiſus inſtrumentum ſit nobis.
Animę ſubſtantia quæ ſit.
Senſus inſtrumentũ alterari, dũ ſentimus.
Senſoriorũ initium eſſe communẽ ſenſum.
Cerebrum eſſe princeps ſenſorium.
Neruos ſexaginta oriri ab ſpinali medulla.

ris, nulla pars offendetur, in quam neruus demiſſus fuerit: quum videlicet membranæ ipſæ, tegmina tantum ſint & cerebri & ſpinalis medullæ: ſenſus autem & motus vis, in medulla, quã comprehendunt, exiſtat. Quòd ſi nerui partem medullarem ſecueris, ſtatim mẽbrum in quod neruus deferebat, ſenſus motusq́; omnino expers reddetur. Quòd autem ſpinalis medulla à cerebro ſuſcipiat facultatum originem, hinc licet perpendere, ꝙ ſecta ipſa quacunq; in parte, quæ regio ſupra ſectionem habetur, cõſeruetur incolumis: iis quæ infra eam ſunt, deſtitutis motu ſimul & ſenſu.

Spinalis medullæ mẽbranæ.

Spinali medulla ſecta, quid accidat.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. VIII.

DIXIMVS Igitur animæ principatum id eſſe, quod ſenſui ac volũtario præeſt motui. Voluntario enim dico, nam cordis & arteriarũ motus, non pro arbitrio noſtro perficitur: ſicuti nec tertiũ motionis genus, quod circa alimenti diſpenſationem verſatur. Iã verò, vbi principium neruoꝝ eſt, ibi animæ principatus exiſtit. Atqui principium neruorum in cerebro eſt: illic igitur animæ principatus eſt nobis ſtatuẽdus. Omnes porrò animantium particulæ, neruorum compotes ſunt: hæ manifeſtò ex cerebro deſcendentium in ipſas: illę per mediam ſpinæ medullam. At iecur virtutis vegetatricis, quemadmodum & venarum, origo exiſtit: nec reperitur alia in animante particula, cui omnes venæ cõnatæ ſint. Si enim vena caua oriretur ex dextro cordis ventriculo, quod nonnulli exiſtimant, omnino hæc, vt arteria, bifariam ſciſſa, altera parte ſui, ad iugulum: altera ad ie-

Animæ principatus, quid.

Cordis & arteriarũ motum, uolũtariũ non eſſe.

Animæ principatus in cerebro.

Partes omnes corporis, eſſe neruoꝝ compotes.

Iecur eſſe uirtutis uegetatricis & uenarum originem.

cur ferretur. Quod quũ non appareat, clarum eſt, neq; ex corde ipſam originẽ ducere. Quòd autem cor tum arteriarum, tum iraſcibilis animæ principium exiſtat, abunde à nobis eſt demonſtratum. Deinceps verò, de naturalibus elementis ſecundum Hippocratis & Platonis doctrinam, ſimiliter diſſeramus. Elemẽtum eſt minima illius quod conſtituit portio. Quare ex iis quæ ad aliquid ſunt, vox hæc elementum dicitur: quemadmodum etiam pars. Vt igitur ſermonis noſtri quatuor & viginti ſunt elementa, eodem modo omnium generabilium & corruptibilium corporum terra, aer, aqua, & ignis, minimæ particulæ exiſtunt. At minimum dicitur quod neutiquam ſectionem admittit. Quum autem nullum corpus tam paruum ſit, quod ſecundũ magnitudinem perſectionem reddi minus nõ poſſit, certè quæ in diuerſam aliam ſpeciẽ amplius diuidi nequeunt, ea corpora & minima, & inſectilia, & elementa vocamus. Etenim pro cõfeſſo habetur, in vnoquoq; rerum genere reperiri indiuiduam quandam ſpeciem talem, qualis eſt in naturalibus corporibus terra, aqua, aer, & ignis. Hæc enim, elementa naturalium rerum, Hippocratem ſequutus, Plato in Timæo ſtatuens, ſic diſſerit. Quum enim ex terra, igni, aqua, & aere compactum ſit corpus, horum præter naturã exceſſus, defectusq́;, & ex loco proprio in alienum tranſlatio, ſeditiones ac morbos procreant. Quæ quidẽ elementa poſtea in materiam atq; figuram diuidit. Quòd igitur exceſſus defectusq́; bonam temperiem corrumpat, in qua conſiſtit primorum corporum ſanitas, omnibus eſt ꝓſpicuum: item & quòd tranſlatio: ſi conſyderemus, quomodo ſimul atq; thoracis & aſperæ arteriæ inſtrumentis ſanguis, aut alius quidam humor, concidit, inculpata ipſorum ſanitas aboletur. Cur autem humectet aqua, vrat ignis, ac reliqua etiam vnde ſuas vires ſortiantur, inquirere (quod anxiè indagauit Plato) ad morborum cu-

Cor eſſe arteriarum principium, atq; iraſcibilis animæ facultatis.

Elementum eſt minima illius quod cõſtituit, portio.

Elementa omnium generabilium & corruptibiliũ, quę.

Minimũ quid dicatur.

Indiuiduã ſpeciem reperiri in ſingulis rerũ generibus.

Platõis de elementis ſententia.

Sanitatem primorum corporũ, in bona tẽperie cõſiſtere.

rationes nihil ꝑducit. Sufficit ſiquidem ſanitatem conſeruaturo, curaturoq́; morbos, ſcire propter bonam temperiem calidi, frigidi, humidi, & ſicci, ſanitatẽ adeſſe animantibus: ob malas autem horum intemperantias, procreari morbos. Ex elementis itaq; mutuò inter ſe atq; ſæpius mutatis, tũ Plato, tum Hippocrates aiũt, noſtra conflari corpora. Etenim ex quatuor elementis & ſtirpium generatio eſt, & ex ipſis tum fructus, tũ ſemina. Alimentum verò hæc omnia, ouibus, ſuibus, capris, bubus, aliisq́; animantibus, quæ herbas, aut arborum fructus, aut ſurculos, aut radices comedunt: hominibus hæc eadem animalia alimento ſunt: atq; hinc ipſis generatur ſanguis, pituita, & bilis vtraq;. Eſt autem ſanguis ceu generationis noſtræ materia, ex quatuor humoribus conſtans. Ex quo quidem in vtero primam conformationem accipimus, ac poſtea particulis efformatis, artuum confirmationem, incrementum, & abſolutionem, æditi in lucem recipimus: ac primùm ſanè ex lacte nutrimur, à ſanguine qui in venis eſt, generationẽ ducente: deinde ſolidioribus alimentis, vnde rurſus ſanguis, pituita, bilis flaua & atra proueniunt. Quæ omnia Hippocrates primus omnium definiens, morbos primorum corporum ex intemperie fieri dicebat. Porrò prima corpora appello ſimilares particulas, quæ in diuerſi generis alias minimè diuidũtur, & ex quibus inſtrumentariæ conſtant. Prima itaq; generatio noſtri, ex ſanguine, qui ex alimento, quod intra corpus aſſumitur fit, eſt, & ex ſemine. Ex his primariæ particulæ generantur, chartilago, os, neruus, membrana, ligamentum, aliaq́; eiuſmodi. Ex his rurſus inſtrumentariæ, oculus, lingua, caput, viſcera, & artus: ex quibus tandem vniuerſum corpus conflatur. Sunt autem elementa in corporibus, non actu, ſed facultate. Hoc eſt, quatuor nobis humores inſunt, ex illis, alimentoꝝ interuentu, procreati. Sanguis videlicet, pituita, bilisq́;

Medico quid ſufficiat.

Sanguinem ex quatuor conſtare humoribus.

Lac gigni ex ſanguine.

Morbos ſimilarium particularũ in intemperie conſiſtere.

Prima corpora quæ.

Generatio prima, unde.

Partes primariæ quæ.

Partes inſtrumentariæ.

Quatuor humores, qui.

tum flaua, tum atra. Igni ſiquidem flaua bilis reſpondet: atra, terræ: pituita, aquæ. Ideoq́; calida & ſicca ipſa flaua bilis exiſtit: quemadmodum ignis: atra, frigida & ſicca, conſimiliter terræ: pituita verò frigida & humida, quemadmodum aqua. At ſolum aereum elemẽtum in animantium corporibus, propinquum ſuæ ipſius naturæ videtur, & in reſpirationibus & in pulſibus. Moderata ex omnibus quatuor elementis tẽperies, exactum produxit ſanguinem. Sanum igitur maximè eſt corpus (vt Hippocrates nobis eſt author) quum mediocriter & virtute & copia hęc īter ſe habuerint. Dolet autem, quum aliquid horum minus aut maius fuerit, aut dum ab aliis ſemotum, in alienam ſedem trãſcurrit. Etenim hi quatuor humores, ad quamcunq; particulam tranſfluant, in ea morbos efficiunt: eryſipelata & herpetas, flaua bilis: cancros atra: œdemata pituita. At ſanguis, quum in pulmone, & ſpatio inter pulmonem & coſtas medio, ex propriis inſtrumentis effuſus conſtiterit, putreſcens tempore, tabem efficit. In vẽtre etiam, & per magna vulnera in grumum coaleſcens, extrema pericula inducit. Terram verò, nullibi per ſe videre eſt ſolã in corpore coaceruatam, quemadmodũ neq; ignem etiam per ſe ſolum, neq; aquam elemẽtum. Porrò Hippocrates multò accuratius q̃ Plato, demonſtrauit quatuor eſſe in corpore humores, & lege & natura diſtinctos: videlicet ſanguinem, pituitam, bilem flauam, & atram: illorum ſimul opinionem conuellẽs, qui vnum tantùm humorem elementum hominis conſtituebant. Quum igitur aſtruxiſſet quatuor humores ineſſe nobis ſecundum naturam, eosq́; vt quantitate excedẽtes, ſic qualitate alteratos, morborum authores fieri: poſtea oſtendit, hyeme quidem, redundare pituitam: vere ſanguinem: ęſtate flauam bilem: autumno deniq; nigram. Cæterùm de anni temporibus diſſerẽs, virtute etiam, de ætatibus, regionibusq́; diſſeruit: quum nimirũ aliàs

Humorum ſinguli, quales nã ſint, quibusq; elementis proportione reſpondeant.

Sanguinẽ productum fuiſſe a moderata q̃tuor elementorum temperie.

Sanum eſſe qñ dicatur corpus.

Dolor quando accidat.

Morbi ob humorum affluxum.

Sanguinem putreſcentem in uentre, aut in grumum coacuum, extrema pericula inducere.

Humorum, qui in quibus redundent tẽporibus.

ſemper iubeat cum anni tempore, regionem & ętatem conſyderari. Ex regionibus, tēperata quidem, veri reſpondet: calida æſtati: inæqualis calore & frigiditate, ſed frigore & ſiccitate redundans, autumno: humida deniq; & frigida, hyemi. Hæc itaq; vbi docuit Hippocrates, & præterea ꝙ contraria cōtrariorum remedia exiſtunt, artis methodi elementa tradidit. Poſtea verò, traditis iis quæ ad aphoriſmos pertinent, de exuperantibus in vnoquoq; anni tempore, & ętate, morbis, veluti ſyllabas his adiunxit. At verò Plato, aeris quidem exceſſui, quotidianas: aquæ autem exuberātiæ, febres tertianas tribuens, hallucinatus eſt. Primum quidem ꝙ in communia omnium corporum, non in ſanguineorum animantium elementa, febrium circuitu remeantium, cauſam retulit: deinde, quoniam ad verā earum febrium cauſam, ne propè quidem acceſſit. Apparet enim euidenter in quotidianis pituitoſis ſuperare humor, qui humidus eſt, & frigidus: in tertianis flaua bilis, quæ ſicca & calida exiſtit. Gignuntur tamen acutiſſimæ & ardentisſimæ febres à flaua bile: atq; ex genere ardentium febriū ipſa quoq; tertiana exiſtit. Etenim de ipſius flauę bilis natura, ſic Plato ſcribit. Quæ autem corporis partes incēdi dicuntur, à bilis æſtu & flamma omnes infeſtantur: & poſt hæc deinceps. Quæ quū reſpirat extrinſecus, omnigenas tuberculoꝝ ſpecies feruens emittit: intus autem cohibita, igneos, plurimosq; morbos procreat. Verùm dū Hippocrates tradit, ſemper inſitum calidum, omnium naturæ operum eſſe q̄ maximè cauſam, Plato non calidum dicit, ſed ignem: quum tamen ſi ab igne ciborum concoctio fieret, necnon diſtributio, ſanguificatio, & nutritio, melius vtiq; in acutè febrientibus hæc perfici viderentur. At inſitus calor, temperatus exiſtens, ſubſtantia qdem in ſanguine & pituita conſiſtit: qualitate autem, mixtus eſt temperatè, ex caliditate atq; frigiditate. Tutius igitur dixit

Regionū cum tpibus comparatio.

Contraria contrarioꝝ remedia exiſtere.

Platonis duplex error circa febriū ſubſtantias.

Quotidianas febres oriri a pituitoſo humore.

Tertianas febres a flaua bile produci.

Tertianam febrem, ex genere ardentiū exiſtere.

Calorem inſitum conſiſtere in pituita & in ſanguine, miſtumq; temperate eſſe, ex caliditate atq; frigiditate.

Hippocrates, qui creſcunt, plurimum habent calidi innati: atq; illud: Ventres hyeme & vere natura calidiſſimi ſunt; & hic ēt calore inſito intelligens. Falſus etiam eſt Plato, dum attractionem pulmonis inter reſpirandum è medio tollit, inſpirationemq́; ipſam ſucceſſione ad id quod vacuatur, nempe ſuccedente vno ſpiritu atq; ſubingrediente per cutis poros, in locum alterius, qui expulſus eſt, neceſſariò fieri contendit.

Reſpiratio quo modo fiat.

Quippe nerui ab ſpinali medulla orti, arbitrarium motum muſculis thoracis largiuntur: à quibus eleuatus quidem, externum aerem per fauces & aſperam arteriam, in pulmonem attrahit: contractus autem, per eadem expellit.

Pulſum fieri à corde & arteriis.

Dilatatiõis arteriarum triplex uſus.

Pulſus autem à corde & arteriis fit: atq; in eleuatione quidem, per arteriarum ora in cutem pertinentia, externus aer intra corpus attrahitur, triplicis vſus gratia: refrigerii, euentilationis, & ſpiritus animalis generationis: in contractione verò, arteriæ explodũt quicquid fuliginoſum fumoſum'ue in ipſis procreatum eſt.

Inſpirationē eſſe uoluntariam actionem.

Sermo itaq; Platonis coarguitur: primò quidem, ꝙ inſpirationem affectum ſuperuenientem, non actionem voluntariam conſtituat: quum tamē in noſtro ſitum ſit arbitratu, citius, tardius, minus, magis, & frequentius inſpirare, quemadmodum expirare.

Platonis opinio de reſpiratione conuellitur.

Secundò autem, quia poſt arteriarum contractionem, oporteret ſtatim inſpirationem fieri: ſicuti & poſt expirationem, protinus arteriarum eleuationem. Cæterùm licet nobis longiori tempore reſpirationē cohibere, nec ob id tamen deſinunt moueri arteriæ cum corde. Quin etiã eleuantur nonnunquam hæ inſpirantibus nobis: ſicuti & expirantibus contrahuntur: & in vnius reſpirationis tempore, ſepties, aut octies, cor cum arteriis attollitur, depriminturq́;. At qui Platonem credunt fuiſſe adeò imperitum & rudem, vt quum dixerit ſpiritũ potumq́; pulmones ipſos excipere, exiſtimarit potũ omnem in pulmones deferri, ii ſanè manifeſtè falluntur: quãdoqui-

dem non fuit talis eius viri ſententia, ſed nonnihil ex ipſa potione, per fauces, perq́; aſperam arteriã in ſubditum pulmonem defluere, nõ per mediã inſtrumenti laxitatem delatum, ſed circa tunicam, ceu lenimentum quoddam, aeris modo deſcẽdens: id quod veriſſimum eſt, atq; rationi cõſonum. Quòd ſi aliquis accepta, dum ſtat, copioſa aqua intra os, dein ſupinus decumbat, eiuſmodi percipiet defluxum, ſi aperuerit modicè gutturis orificium. Verùm cumulata potio & copioſa, tantaq́; vt ſpiritus vias intercipiat, animal ad tuſſim irritat: modica autem, nec omnino ſenſum ſui, quũ per arteriam delabitur, exhibet. Adhæc, ſi ſitibũdo animali coloratam aquam propines, ac dein ſtatim iugulatum id diſſeces, pulmonem eius ſimiliter coloratum inuenies: liquet itaq; manifeſtè aliquid ex potione ipſos pulmones allabi.

Potionis ptem aliquam in pulmones ſemper defluere, per ipſam arteriam aſperam.

Tuſſis unde irritari ſoleat.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. IX.

QVVM Autem facultatem diſcernendi rerum ſimilitudines plurimi fecerint tum Hippocrates, tum etiam Plato, atq; ad diſcretionẽ huiuſmodi neceſſaria ſit veritatis cognitio, eãdem veritatem eorum quæ inquiris inuenturum te affirmo, ſi primum initium viæ quæ ad ea ducit, cognoueris: à qua aberrans, in permagnam verborum captionem, erroremq́; decides. Eſt autem principium dimidiũ, &(vt Plaio ait) totius opis maximum. Si igitur nullũ nobis inſit naturale iudicii inſtrumentum, neq; artificioſum, nihil poterimus inuenire. At quum naturalia & cõmunia omnes habeamus, inuene-

Facultatem diſcernendi rerũ ſimilitudines, plurimi fecerunt ueteres.

Veritatis inueniendæ methodus.

Principium eſt totius opis maximum.

Iudicii naturalia inſtrumenta, quæ cunctis communia adſunt.

rimus etiam aliquod artificioſum. Quæ autem ſunt illa naturalia iudicii inſtrumenta, quæ nobis communia adſunt? Oculi ſecundum naturam habentes, qui viſibilia conſpiciunt: aures naturali modo diſpoſitæ, quę audibilia percipiunt: lingua ſaporum diiudicatrix: nares odorum: & tota cutis tactuum. Ad hæc intellectus, vel notio, vel mens, vel ratio, qua conſequentiam repugnantiamq́; internoſcimus: atq; alia præterea quæ his incidũt, in quibus eſt diuiſio, & compoſitio: ſimilitudo, & diſſimilitudo. Vt enim ſenſibilium iudex eſt ſenſus, ita & intelligibiliũ alia quædam facultas, quã vt quiſq; appellare voluerit, illi permittimus. Rectè itaq; dixit Hippocrates, rerum naturã inueniri, ſi à maximis quidem vſu, facillimis autẽ cognitu, inceperimus. Etenim natura ambo nobis hæc dedit, & ipſa iudicii inſtrumenta, & q ipſis à nullo docti præceptore credamus. Ea igitur quibus iudicamus, & inſtrumenta ſenſuum ſunt, & facultates inſtrumentis vtentes. At fides ipſorum, citra diſciplinam, & natura, non hominibus tãtùm, ſed aliis etiam animantibus, ineſt. Quum igitur appareant artium opera vitæ hominum conducibilia, vtiq; naturalibus iudiciis, fidem accommodantes homines, de ipſis iudicium fecerunt: ac nos illis eo feliciores ſumus, q quæ illi longo tempore, laboreq́; improbo adinuenere vtilia, ipſi breui condiſcimus tempore, futuri etiã præſtantiores prioribus, ſi pari ac illi ſtudio, ſimilium diſſimiliumq́; dignotioni indefeſſè inſiſtamus, idq́; ſemper auſpicãtes à facillimis cognitu. Enimuerò Plato, quum prius nos in ciuitate exercuiſſet, iudicaſſetq́; aliam populi partem dominari, aliam propugnare, tertiã aliam opificem eſſe in ea: digreſſus tãdem ad animam, etiam in ea oſtendit aliam partem eſſe quæ dominetur, quum bene habet: alterã quæ ipſi miniſtret, quemadmodum in vrbibus miniſtrare militaris conſueuit: ac reliquam deniq; tertiam, quã alendi corporis gratia opifices noſtri appoſuerunt:

Senſibilium iudex eſt ſenſus. Intellectus eſt intelligibilium iudex.

Natura rerum quo pacto inueniatur.

Iudicia fieri p inſtrumẽta ſenſuum, & facultates inſtrumẽtis utentes.

Feliciores qua ratione ſimus veteribus.

Platonem tres animæ facultates, tribus reipublicæ partibus comparaſſe.

ſtri appoſuerunt: & ſi diſcernendi ſimilitudines imperiti, vnam eſſe omnes ſentiant, non tres commemoratas particulas. Similiter etiam Plato in Phædro nos docet, ne vnam quidem in ſe dubitationem habere, quæ naturalibus iudicii inſtrumentis manifeſtò ſubduntur: in cæteris verò, ambiguitatem fieri. Laborandum autem eſt in vnaquaq; artis exercitatione circa materias, quarũ actiones, vitæ vtiles, expetimus. Atq; vno mulierum propoſito exẽplo in quinto de Rep. lib. nos Plato exercuit, quo modo inuenire diſcernereq́; poſſimus, in quo ſimilia naturis, & in quo diſſimilia, quæ conferuntur, exiſtant. Ait enim illic mulierem omnium ſtudio℞ natura compotem eſſe: ac proinde non eſſe præter naturam, ſi vxores cuſtodum muſicem, gymnaſticemq́; exerceantur: in omnibus tamen fœminam viro imbecilliorẽ exiſtere. Mulieres porrò viris ſimiles ſunt, quatenus hæ rationalia animalia exiſtunt, hoc eſt ſcientiæ capacia. Quatenus autem virorum genus eſt fortius, & ad omne opus & diſciplinam præſtantius, mulieres autẽ imbecilliores, deterioresq́;, diſſimiles in hoc fuerint. Differunt pręterea à nobis mulieres, quatenus hæ quidem ſunt fœminæ, eoq́; ad concipiendum idoneæ. Mulieribus ſiquidem, certæ quædam corporis particulæ inſunt, quibus maſculi carẽt. Quare verè aliquis dixerit, in aliquo mulieres viris reſpõdere ſtructura ſimili: in aliquo ab illis differre. Hippocrates autem, faciem ægri nos inſpicere iubet, vtrum ſimilis ſit, an diſſimilis ſanis: præſertim an ipſe ſibi reſpondeat. Eſt quando elapſum articulum ſano Hippocrates cõparat, collatione in ipſo affecto homine facta: nam deceptio plerunq; accidit, ſi alienis articulis ipſum conferas. Conſueuerunt autem Græci ſimilia nonnunquam vocare, quæ idem aliquid obtinent. Adhæc, exempla ſecũdum idem, in iis quæ conferuntur, Plato nos facere iuſſit. Qui quidem in Philebo & Phædro, diuiſoriã compo-

Mulierem omniũ ſtudiorum natura compotem eſſe.

Fœminas uiris omnia imbecilliores exiſtere.

Fœminas uiris longe deteriores exiſtere.

Mulierũ ſimilitudo, diſſimilitudoq; ad uiros.

Faciẽ ægri inſpiciundã eſſe.

Plato.

Diuiſoriã, compoſitoriãq; ſpeculationẽ, maxime neceſſariam eſſe ad artis conſtitutionem.

ſitoriamq; ſpeculationem maximè neceſſariam eſſe ad artium conſtitutionem oſtẽdit: in qua ſanè duplici modo exerceri nos voluit, à primo quidem & generaliſſimo deſcendentes, ad ea quæ nõ amplius diuidi queunt, per differentias in medio conſiſtentes; quibus & diffinitiones ſpecierum cõſtitui in Sophiſta & Politico commoſtrarat. Contra verò, à ſpecialiſſimis, quæ multa ſunt, ad primum genus, per compoſitionem aſcendentes. Viam nanq; eſſe vtriuſq; vnam, ſed iter duplex, ab altero primorum, ad alterum viciſſim eũti. Nequit autem rationalis artium conſtitutio fieri, niſi in diuiſione & compoſitione exercitatio acceſſerit. Porrò ſpeculationem circa medicorum diſſidia, magnam vim obtinere, non ægris tantùm, ad ſanitatem recuperandam, ſed valentibus etiam, ad tuendam eandem, author eſt nobis Hippocrates. Mirari autem licet, cur artem medici pertractantes, in qua ea quæ offeruntur remedia, vſu poſſunt diiudicare, vtrum proſint, an noceant, maximè contraria de iis quæ proſunt aut nocent, intrepidè pronunciarint. Siquidem in philoſophia non ſedatas eſſe plurimas diſſenſiones, nihil miri eſt: quum res experientia iudicari perinde nequeat, vt ea de quibus medici digladiantur. Cæterùm hinc naſcitur hæc controuerſia, quod medicis quidem illis qui experientia ſola artem conſtituerunt, illud ſolum viſum eſt vtile, quod fortè fortuna ipſis frequenter profuiſſe apparuit: neq; etiam ad contrariam victus rationem tranſire audent, vt illam quoq; experiantur: nimirum veriti ſucceſſum improſperum. Solus autem qui naturã ægrotantis nouit, & morbi diſpoſitionem, & uim auxilii quod adhibebitur, præterea tempus quo vtendum ipſo eſt, audere poſſit, vſus auxilio iam ratione explorato, ſpẽ confirmare experientia. Quare hic ſolus inueniet diſſidii cauſam, & diſtinctiones, quibus animum adhibens, ad id quod ægrotanti conducit, perueniet. Aliorum verò

Speculatio circa medicorum diſſidia, quid poſſit.

Experiri tuto, quis poſſit medicus.

nullus hoc ipſum cognoſcet. Nam qui cognitis per experientiam adhærent, immoranturq́;, illa ſola aſſumũt, cauſantes naturam, aut artẽ, aut eiuſmodi aliquid cauſam offenſę extitiſſe: id quod etiam in opere de fracturis oſtendit luculenter Hippocrates: qui de vino, mulſa, melle, aqua, oximelite, ptiſana, & balneis, diſtinctiones conſcripſit, accuſans eos, qui in omnibus laborantibus grauiter, vel iubent, vel prohibẽt, ſingulis commemoratis vti. Nam interroganti an vinum febrienti ſit exhibendum, reſponderi debet, quòd huic alicui dandum eſt. Idẽ verò hoc de voluptate Plato factitaſſe videtur, quaſdã ipſarum, nempe ab honeſtis rebus profectas, appetere nos præcipiens: quaſdam verò fugere: quales ſunt, quæ ad ventrem ſpectant: quæ autem nihil ab his ſecretũ obtinent, illas neq; fugere, neq; perſequi. Inueniuntur porrò generis voluptatum differentiæ ex methodo diuiſoria: quare quæ huius via inueniuntur, affinia & communia ſunt iis, quæ ex ſimilis cognitione intelligi ſolent. At voluptates habent ſimilitudinem quidem inter ſe inuicem: cõmunitatem autem, ſecundum genus. Elegantisſimè itaq; omnium Hippocrates atq; Plato tractarunt eas duas ſpeculationes, dico illam quæ diſcretione ſimilium & disſimilium conſtat, & eã quæ via iuxta diuiſionem generũ vſq; ad indiuidua tendit, ac rurſus à particularibus ad primũ genus per differentias intercedẽtes reditum reciprocum facit. In vniuerſum autem, rei de qua diſputatur in primis oportet habere ſubſtantiã cognitam. Nam qui nouit non ſimplicem vnam animæ in nobis ſpeciem eſſe, ſicuti in ſtirpibus appetitoriam, in Diis rationalem, ſed in homine ambas conſiſtere, & tertiam prętereà iraſcibilem, nouit cum hoc etiam virtutũ numerum, vim, & poſſesſionem: quemadmodum qui naturalem corporis noſtri ſtructuram habet perſpectam, atq; in ſimilaribus quidem, ſecũdum elementorum commodera-

Hippocrates.

Voluptatũ, eas nobis ſequendas ait Plato, quæ ab honeſtis rebus proficiſcũtur: fugiendas autem, quę a turpibus.

Voluptates hãbent ſimilitudinem quidẽ inter ſe inuicem: cõmunionẽ autem, ſecundum genus.

Rei de qua diſputatur, in primis oportet habere ſubſtantiã cognitam.

Animam noſtram eſſe triplicem.

Bonus habitus ſimilarium, & disſimilarium particularũ, in quo conſiſtat.

tionem: in inſtrumẽtariis autem, ex ſimilarium quantitate & qualitate, item vniuſcuiuſq; cõformatione & ſitu, didicerit naturalem habitum effici, is morborum curationis cuiq; conueniẽtis, & præſeruationis copiam habebit. Meritò igitur nõnulli exactam ſimilium & diſſimilium cognitionem ſufficere ad methodicam cuiuſlibet artis conſtitutionem exiſtimant. Siquidem etiã ad indicandum de iis quæ in ambiguo ſunt, dux hæc eſt abundè faciens. Speculari porrò, num hic mundus generatus ſit, an ingenitus: ſicuti ẽt an geniti ipſius Deus aliquis opifex fuerit: an Deus nullus quidem, ſed cauſa quędã irrationalis, & inartiſicioſa, fortuitò ipſum adeò pulchrum effecerit: an etiam Deus præſit mundi ſtructuræ, ſapientisſimus ſimul & potẽtisſimus: huiuſcemodi inquam quæſtiones nihil conferunt ad honeſtè rem familiarem adminiſtrandã, aut ciuitatis negotiis commodè conſulendum, aut deniq; ad morales virtutes ac ciuiles adipiſcendas. Cæterùm non ſicuti mundus genitus'ne an non genitus ſit, quærere inutile eſt, ita etiã de prouidentia & de Diis. Nam quod ſit aliquid homine præſtantius virtute & ſapientia in mundo, omnibus nobis inueſtigare præſtat: non tamẽ quales Dii ſint ſubſtantia, vtrũ incorporei omnino, an corporei exiſtant, neceſſarium eſt conſyderare. Sunt autem multa falſa, q̃ ſimillima veris: immo etiam ipſa ſophiſmata, ex ſimilitudine quam cum veris ſermonibus habẽt, conſtituuntur. Sed internoſcere ea, & inuicẽ diſcernere poſſunt, in illa materia, circa quam ars verſatur, exercitati, & prędi ti naturali induſtria: quam oportebat potisſimum in puerili ætate, à cuiuſq; ciuitatis ſenioribus prudentiſſimis iudicari, ac dein vnumquenq; artem ſuæ naturæ congruam doceri: quandoquidem permultos videmus hodie artes rationales exercentes, qui ne ea ſanè quæ ipſi dicunt, aſſequũtur. Quum igitur quod in omnibus rectè fit, omnes ad artem referant: quod autem in vno

Cognitionẽ ſimilium & diſſimilium ſufficere, ad methodicam cuiuslibet artis conſtitutionem.

Quæſtiões inutiles humanis actionibus, quę nam ſint.

Sophiſma'a cõſtitui ex ſimilitudine quam cum ueris ſermonibus habent.

Sophiſmata a quibus posſint diſcerni.

Indolem & naturam cuiuſq; explorandã in puerili ętate eſſe: ac dein unũquenq; artem naturæ ſuæ aptam, docendum.

aut duobus, non ad artem, ſed ad fortunam, meritò ex noſtri ſtructura corporis, licet admirari ſummam artem, æquitatem, & vim, naturæ quæ nos conſtruxit. Conſtat ſiquidem corpus noſtrum ex oſsibus pluribus q̃ ducentis. Ad ſingula verò oſſa peruenit nutriens vena: ſicuti ad muſculos, cum hac, etiam arteria, & nerui: pariaq́; ad amuſsim ſunt & omnino ſimilia in dextra animantis parte ſita, iis quæ in altera ſunt, os oſsi, muſculus muſculo, vena venæ, arteria arteriæ, ac neruus neruo: idq́; exceptis viſceribns, atq; nõnullis particulis, quæ habere propriam deſcriptionem, vidẽtur. Duplices itaq; noſtri corporis partes, omnino inter ſe ſunt ſimiles, & magnitudine, & conformatione, ſicuti & conſiſtẽtia, quam voco iuxta mollitiem duriciemq́; differentiam. Quemadmodum igitur de humanis affectibus iudicium facimus, ex naui ſumma arte conſtructa cognoſcentes peritiam artificis, ita etiam de diuinis facere conuenit, corporisq́; noſtri opificem admirari, quicunq; tandem is Deorum exiſtat, etiam ſi eum non videamus. Vocat autem ipſum naturam communi nomine Hippocrates, cuius miniſtrum medicum eſſe ait. Plato etiam, Deum cauſam quæ nos conſtruxit, mundi opiſicem pronunciauit, qui ſuis filiis iuſſerit, humanum genus compingere, à ſe quidem accepta ſubſtãtia immortalis animæ: in ea autem appoſito eo quod generatur. Cæterùm quæ de animi ſubſtantia & de Diis à diuiniſsimo Platone traduntur, probabilia tantùm & veriſimilia quum ſint, quomodo poſsim de ipſis audacter pronunciare, non video. Contra autem, ꝙ plures animæ ſint ſpecies, quodq́; ſede triplici collocatæ: & ꝙ diuina ex ipſis ſit, qua ratiocinamur: reliquæ autẽ duæ affectibus obnoxiæ: hæc qua iraſcimur, illa qua corporis voluptates expetimus: quin etiã ꝙ alia in cerebro, alia in corde, alia in iecinore deliteſcat: me ſcientificas habere demonſtrationes affirmo. Iuſtum tamẽ eſt ad-

Arti quæ tribuantur.
Fortunæ quæ tribuantur.
Naturæ commendatio.
Oſſa plura ducẽtis ineſſe nobis.
Dextras partes ſiniſtris eſſe numero pares.

Conſiſtentia, quid.

Deũ uocat naturam Hippocrates: illius autẽ miniſtrum, medicum.
Platonis opinio de Deo.

Aĩæ ſpecies, ſedes, & differentiæ.

mirari Platonem, qui non ſolùm methodos compendioſè expoſuerit, ſed etiam nos exercuerit in ſingulis. Sũt enim tria capita. Primum, quod diuiſione & compoſitione conſtat: ſecundum, quod ſequentium, & pugnantium cognitione: tertium denicꝫ, rerum inter ſe mutatione, in maioris & minoris, æqualis & ſimilis ratione. Itacꝫ ſcopi ſecundum quos ſingula rectè aliquis aggrediatur, omnino pauci ſunt: * ſecundum autem ipſos exercitatio, non paruum temporis poſtulat: id quod Plato quarto de Rep. oſtendit, vbi conatur animam noſtram non ſimplicem, necꝫ vniformem ſubſtantia, ſed ex tribus partibus compoſitam demonſtrare, quæ ſingulæ propriam habent ſpeciẽ, non vnam autem vim, ſed plures. Vnum enim appellat, quodcuncꝫ ſubiectum quum ſit, peculiarẽ obtinet ſubſtantiam, aut accidens. Porrò ſubſtantia dicitur quæ non poteſt contraria circa idem eodem tempore pariter facere ac pati. At verò hæc vox diuiſio dicitur propriè, quũ totum aliquod continuum, in particulas ſcinditur. Sed metaphoricè dicitur, quum in differẽtias, aut ſpecies diuiditur: vt tertio modo, quum vox diuiditur in ſignificata.

Scopi ſecundũ quos ſingula rectè quis aggrediatur.

Vnum quid.

Subſtantia qd.

Diuiſio quid.

FINIS.

SERIES CHARTARVM.

A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z, Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Kk Ll Mm Nn Oo.

Omnes ſunt quaterni, præter O o, qui eſt duernus.

BIBLIOT. ... VITTORIO EMANUELE

1.003.775



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

VENETIIS

Apud Hieronymum Scotum.

1 5 4 8